

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

THÈSE

N°

316

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Tahar, Hamadi MÉHAOUÈD

né le 1er mars 1909

à Tunis (Tunisie)

Ancien Élève de l'Institut Pasteur de Paris

**LES
HELMINTHIASES
HUMAINES**

**ET
LEUR FRÉQUENCE EN TUNISIE**

Président : M. L. TANON, Professeur.

PARIS
JACQUES HAUMONT
48, rue Boissonade

319

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Tahar, Hamadi MÉHAOUÈD

né le 1er mars 1909

à Tunis (Tunisie)

Ancien Élève de l'Institut Pasteur de Paris

**LES
HELMINTHIASES
HUMAINES**

ET

LEUR FRÉQUENCE EN TUNISIE

Président : M. L. TANON, Professeur.

PARIS

JACQUES HAUMONT

48, rue Boissonade

Le Doyen TIFFENEAU

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHOL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLEC.
	Marcel LABRÉ.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	CUNÉO.
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
Clinique chirurgicale	GRÉGOIRE.
	LENORMAND.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	LÉVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose	M. VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	BEZANÇON.
Clinique cardiologie	MATHIEU.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	LAUBRY.
	CROUZON.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — Agrégés en exercice

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Elienne)	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER . . .	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgicale
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES . . .	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL . . .	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale
M ^{lle} LÉVY	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI . .	Neurologie et Psychiatrie.
MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgicale
MOLLARÉ	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET . . .	Pathologie chirurgicale
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS . .	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE . . .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHTÉ	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÈNEQUE	Pathologie chirurgicale
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT . .	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER . . .	Pathologie chirurgicale

MM.

LARDENNOIS . . .	Pathologie chirurgicale
LE LORIER	Obstétrique.
SCHWARTZ	Pathologie chirurgicale
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV.—Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE		BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCC	
BRULÉ		CADENAT	
CHABROL	} Clinique médicale.	GATELIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VAL- LERY-RADOT			
SÉZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V.—Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire sacrée et vénérée du regretté

(Mohammed el Habib) MEHAOUED

décédé à Tunis, le 21 Octobre 1921

MON PÈRE

Tendrement aimé!

Combien j'éprouve le plaisir à inscrire ton nom sur la première page de cette thèse, de même que ton cher souvenir sera toujours en moi la première de mes pensées.

Ta joie eût été si grande d'assister au couronnement de mes études dont tu avais marqué les débuts avec beaucoup de sollicitude.

Que ton âme si belle me serve d'exemple et me guide dans le chemin de l'avenir afin de me montrer digne de toi et de tous tes espoirs.

A MA MERE

Qui me laissa si vaillamment partir loin d'elle et dont l'abnégation fut admirable.

Sa vie est le symbole du travail et du sacrifice.

Je lui dois tout. Très infime hommage de mon amour filial.

Je lui dédie ce mémoire, bien faible témoignage de ma très vive affection et de toute ma profonde reconnaissance.

A MES SOEURS

Qui partagèrent mes joies et mes peines durant ma vie estudiantine, toute ma tendre affection.

T. MÉHAOUED

A MES CHERS DISPARUS

A MES PARENTS

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

MEIS ET AMICIS

T. MÉHAOUËD

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. TANON,

Professeur d'Hygiène et de Médecine préventive
à la Faculté de Médecine de Paris.

Membre de l'Académie de Médecine.

Conseiller technique sanitaire au Ministère de la Santé Publique.

Inspecteur général des Services techniques d'Hygiène
à la Préfecture de Police.

Officier de la Légion d'honneur.

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Hommage de notre reconnaissance pour l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné.

T. MÉHAOUËD

A MES PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A MES MAÎTRES DE L'INSTITUT PASTEUR DE PARIS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE SÉROLOGIE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES DU COURS DE PHTISIOLOGIE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES DES INSTITUTS D'HYGIÈNE SCOLAIRE
ET D'ÉDUCATION PHYSIQUE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE PUÉRICULTURE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR RAYMOND NEVEU,
Chef des Laboratoires des Services d'Hygiène
de la Préfecture de police.
Auditeur au Conseil Supérieur d'Hygiène.
Chevalier de la Légion d'honneur.

A TOUS CEUX
qui, par leur amabilité, m'ont aidé dans ce travail.

Hommage respectueux et reconnaissant.

T. MÉHAOUËD

INTRODUCTION

Le modeste travail que nous avons l'honneur de présenter aujourd'hui à notre Jury, soulèvera sans doute des critiques. Nous n'avons pas la prétention, au bout de quelques années d'études, d'écrire un mémoire irréprochable et susceptible d'occuper une place dans la littérature médicale.

Notre ambition s'est limitée à grouper des documents épars, à les résumer, à les illustrer de quelques observations médicales et à indiquer les moyens propres à éviter la contagion dans les maladies qui font l'objet de ce travail.

Un facteur certain de dégénérescence sociale existe en Tunisie à côté des affections endémiques ou d'importance évidente comme le paludisme, le kala-azar, la tuberculose. Il s'agit des Helminthiases qui exposent bien des vies à la misère, parfois même, à une issue fatale.

Si le fait est loin d'être nouvellement découvert, si même des mesures prophylactiques ont été préconisées, la question n'a pas fait l'objet d'une vue d'ensemble détaillée et méthodique.

En dehors de toute considération géologique et climatique, on doit accuser l'insuffisance ou même l'absence des moyens de protection mis en œuvre, d'une part; de l'autre, et pour beaucoup l'indigence et l'indifférence de la majeure partie de la population qui ne considère pas les affections vermineuses comme un facteur dangereux d'affaiblissement de la race.

Certes, nous sommes bien armés contre ces maladies pour chaque patient pris individuellement, mais notre incapacité est grande devant les porteurs de germes et la désinfection du sol. Faute de statistiques probantes (qu'il a été jusqu'ici impossible d'établir), on ignore l'étendue du para-

sitisme dont les conséquences fâcheuses peuvent cependant être atténuées d'abord puis supprimées par l'*examen systématique et obligatoire* de tous les habitants d'une région infestée et par l'*application des mesures prophylactiques sans pour cela heurter les habitudes et les mœurs des malades*.

Nous exposerons succinctement au cours de ce travail quelques généralités scientifiques afin de situer chaque parasite dans le règne animal; nous dirons ensuite un mot de l'historique de chacune des affections causées par la fixation des vers dans le corps humain. Nous envisagerons également le mode d'infestation, la fréquence et la répartition géographique de ces parasitoses.

Nous passerons finalement en revue les mesures prophylactiques importantes que je souhaiterais voir appliquées dans les foyers atteints ainsi que les différents traitements préconisés jusqu'à ce jour.

Pour rester fidèle au plan que nous nous sommes tracé, nous ne parlerons que des maladies locales. Nous ne traiterons pas, à dessein, faute de documents précis, des Filarioses (1) et des accidents provoqués par les Hirudinées (2) qui feront l'objet d'une étude ultérieure.

(1) Consulter les observations de :

Santschi : Eléphantiasis des jambes et peut-être aussi du scrotum observé à Kairouan. Probablement dû à *Filaria Bancrofti*, parasite signalé en Tunisie (Braun).

Brun : Eléphantiasis de la verge, *Tunisie médicale*, xvii^e année, 1923, p. 25.

Chatton : Microfilaires du chat domestique dans le Sud-tunisien, *Bull. Soc. Path. Exot.*, XI, 1918, p. 571.

Conor (A.) : Existence de *Filaria perstans* en Tunisie, *Bull. Soc. Path. Exot.*, IV, 1911, p. 47.

Provotelle : Eléphantiasis double des deux membres inférieurs, *Tunisie médicale*, 1911, p. 195.

Sergent et Foley : Existence de *Filaria perstans* chez un indigène de l'Afrique du Nord, *Bull. Soc. Path. Exot.*, I, 1908, p. 472.

(2) Voir observation de Cortesi : Une cause assez fréquente de crachements de sang en Tunisie, *Bull. et Trav. de la Soc. des Sc. Méd. de Tunis*, 1908, p. 125.

GÉNÉRALITÉS

L'*embranchement des Vers parasites* comprend outre les **Hirudinées** (parasites accidentels), les **Némathelminthes** et les **Plathelminthes**.

A. Les **Némathelminthes** dont le corps est cylindrique, vermiforme et recouvert extérieurement de chitine se divisent en trois groupes. Ce sont les **Acanthocéphales**, les **Gordiens** et les **Nématodes**. Seuls, les derniers offrent un intérêt au médecin.

Les **Nématodes** ont une structure simple. Ils présentent des *sexes séparés*. Le *mâle* est porteur de *spicules* (organes copulateurs). Leur tube digestif est complet et pourvu de deux ouvertures : une bouche et un anus. Ils peuvent évoluer quelquefois directement sans hôte intermédiaire. On les divise en :

Strongylidés (ovipares) : ankylostome, nécator, anguillule, trichostrongylus; .

Ascaridés (ovipares) : ascaris, oxyure;

Trichinellidés et Filariidés (vivipares).

B. Les **Plathelminthes** renferment deux ordres intéressant le médecin. Ce sont les **Trématodes** ayant un tube digestif et dont le corps nu, aplati et non segmenté est fixé par deux ventouses, et les **Cestodes** n'ayant pas de tube digestif et dont le corps est segmenté.

Ils sont *hermaphrodites* (exception faite des *Schistosoma* chez qui les sexes sont séparés). Chez les Trématodes les sexes se développent en même temps, tandis que chez les Cestodes, les anneaux jeunes ont des organes mâles qui s'atrophient de bonne heure, puis dans les anneaux mûrs, on trouve l'utérus gonflé d'œufs.

Ce sont en général des parasites du tube digestif. Seuls, les Filariidés sont des parasites du tissu sous-cutané et des vaisseaux lymphatiques.

ANKYLOSTOMIASE

L'*Ankylostomiasse* est une affection digestive provoquée par la fixation sur l'intestin grêle et plus particulièrement sur le duodénum des Nématodes de la famille des Ancylostomidés et caractérisée par des troubles gastro-intestinaux avec une anémie très accentuée.

Cette maladie, répandue dans toutes les régions chaudes et humides (toute la zone intertropicale et certains pays tempérés), s'observe surtout chez certaines personnes manipulant la terre humide, tels que les jardiniers, les potiers, les briquetiers, les tuiliers, les terrassiers et surtout les mineurs.

Elle a reçu différentes appellations suivant les régions. C'est ainsi qu'on la connaît sous le nom d'*anémie des mineurs*, *des tuiliers*, *des briquetiers*, *des tunnels* en Europe, de *chlorose d'Egypte* en Egypte, de *cachexie aqueuse*, de *mal de cœur*, de *mal d'estomac des nègres* aux Antilles, de *cançação* et *opilação* au Brésil, d'*anémie* ou d'*hypohémie intertropicale* en Afrique tropicale.

HISTORIQUE

L'*Ankylostomose* ou *Ankylostomiasse* paraît avoir été observée depuis la plus haute antiquité. R. Blanchard a cru attribuer à cette parasitose une certaine maladie décrite dans

l'*Ebers papyrus*. Avicenne (981-1017), médecin arabe, aurait observé cette affection. Piso (1648) et Labat (1742) en ont parlé. Dubini en découvre, en 1838, l'agent causal et il décrit en 1843, *A. duodenale*. Pruner (1847), Bilharz (1852) et Griesinger (1854), rencontrent ce parasite en Egypte. Wucherer (1866), au Brésil, rend ce nématode responsable de la maladie désignée sous le nom d'*opilação*. Délioux de Savignac et Rodriguez de Moura (1871) le considèrent comme l'agent causal de l'*anémie des pays chauds*. A partir de 1870, Grassi et Parona, Perroncito, Leichenstern étudient les premières phases de l'évolution. Looss (1898) démontre, d'une façon évidente, la pénétration des larves par la voie cutanée. Stiles (1902) décrit l'*Uncinaria americana*. Sambon, Fülleborn, Schilling-Torgau complètent l'histoire des migrations du parasite dans l'organisme.

Partout où sévit l'ankylostomose, les auteurs ont montré la présence de l'ankylostome.

En Tunisie, P. Sonsino, le premier en 1893 attira l'attention, pendant un court séjour dans le Sud Tunisien, sur l'ankylostomose en Tunisie. Ch. Nicolle, F. Catouillard et E. Gobert (1908), Garin (1912) et Chatton (1917) entreprennent des études sur l'ankylostomose et les affections helminthiques. Raméry (1926), étudie un foyer d'ankylostomiase à Menzel-Bou-Zelfa (Nord de la Tunisie). Espié et Duthu (1929) font des recherches systématiques dans le Sud Tunisien.

PARASITOLOGIE

L'ankylostomose est causée par des vers nématodes du groupe des strongylidés. Pratiquement, nous n'en avons que deux à connaître : *Ancylostoma duodenale* (Dubini, 1843) et *Necator americanus* (Stiles, 1903). Ces deux espèces sont superposables quant à leur évolution et leur histoire médicale, elles ne diffèrent que par quelques caractères zoologiques.

Le genre *Ancylostoma* (Dubini, 1843) se présente sous la forme d'un ver incurvé à son extrémité antérieure vers la

face dorsale. Cette extrémité antérieure est munie d'une capsule buccale chitineuse, à orifice ovalaire bordé par un limbe transparent et pourvu, sur la face ventrale, de forts crochets recourbés en arrière. Il existe une paire de petites dents dorsales, la lame pharyngienne dorsale est soudée à la capsule, et il existe également deux lames infero-latérales, libres, en forme de lancettes tranchantes. La glande œsophagienne s'ouvre dans la paroi dorsale de la capsule buccale. Au fond de celle-ci, les trois lobes de l'œsophage, délimités par la fente en Y de cet organe, peuvent émettre des saillies (Looss, Brumpt).

Le genre *Necator* est impossible à distinguer à l'œil nu de l'*Ancylostoma*. Il en diffère par le fait que les quatre crochets ventraux que l'on observe dans la capsule buccale de l'*Ancylostoma* sont remplacés ici par deux lames tranchantes

TABLEAU
INDIQUANT LES CARACTERES DIFFERENTIELS
entre l'*Ancylostoma duodenale* et le *Necator americanus*
(d'après Schüffner)

ANCYLOSTOMA	NECATOR
1. Capsule à 4 crochets.	1. Pas de crochets, des lèvres.
2. Vulve en arrière de la moitié de la longueur du corps.	2. Vulve en avant du milieu du corps.
3. Une fine épine à l'extrémité postérieure de la ♀.	3. Pas d'épine postérieure.
4. Après une mort lente, la tête reste dans le prolongement du corps ou courbée dans le sens de la courbure générale du corps.	4. Tête courbée en crochet en sens contraire de la courbure du corps.
5. Chez le ♂ extrémité postérieure courbée dans le même sens.	5. Chez le ♂ extrémité postérieure courbée en sens contraire de la courbure du corps.
6. Animal plus épais et un peu plus long que le <i>Necator</i> .	6. Animal plus mince, et plus court que l' <i>Ancylostoma</i> .

MORPHOLOGIE. — Le mâle est long de 8 à 11 millimètres et large de 0 mm. 5. Il est plus court que la femelle qui mesure de 10 à 18 millimètres de long.

L'extrémité caudale du mâle se termine par deux feuillets grâce auxquels il enserre la femelle. Ces feuillets portent le nom de *bourse caudale*. Celle-ci est soutenue par des côtes rigides et porte deux spicules longs et grêles. Enfin, il existe deux *glandes anales* débouchant dans le cloaque.

L'extrémité postérieure de la femelle se termine par une petite pointe conique. La vulve est placée vers le tiers postérieur du corps. Elle est pourvue de deux utérus et de deux ovaires.

Ce nématode est pourvu de glandes particulières : deux *glandes céphaliques* aboutissant dans la capsule et s'étendant jusqu'au niveau de la vulve; enfin, des *glandes cervicales* débouchant au pore excréteur ventral.

ŒUFS. — La femelle pond des œufs ellipsoïdes, à coque mince. Ils mesurent 60 μ de long et 40 μ de large (pour l'*A. duodenale*) et 70 μ de long et 40 μ de large (pour le *N. americanus*). A l'intérieur de la coque, on trouve, dès la ponte, 2 ou 4 blastomères (cellules), parfois davantage. Ces œufs sont évacués avec les selles. L'embryon éclate dans la nature et donne une larve qui est dite *larve rhabditoïde* (non infestante).

EVOLUTION. — La *larve rhabditoïde* présente un œsophage à double renflement. Elle donne en muant une *larve strongyloïde* qui n'a pas l'œsophage de la forme précédente. Cette larve vit longtemps enkystée. Elle ne devient infestante qu'au 3^e stade.

Les larves strongyloïdes pénètrent dans l'hôte à travers la peau, et empruntant la voie sanguine, elles gagnent le tube digestif. La pénétration par voie buccale est plus rare; ici encore les larves gagnent les intestins par la voie sanguine à travers la muqueuse de l'œsophage, quoiqu'elles pénètrent dans l'homme par le tube digestif.

Les premiers temps, la larve installée ne possède pas sa capsule buccale digestive; elle n'absorbe pas de sang avant d'avoir atteint le stade adulte.

RÉSUMÉ DE L'ÉVOLUTION D'ANCYLOSTOMA DUODENALE

(d'après BRUMPT)

Œuf

Pondu dans l'intestin de l'homme avec 2, 4 ou 8 blastomères, dans le milieu extérieur donne en 24 heures :

Larve rhabditoïde (1^{er} stade)

Le 3^e jour, à 27°, il se produit une mue qui libère la :

Larve strongyloïde (2^{ème} stade)

Le 5^e jour, il se produit une seconde mue qui forme comme un kyste autour de la :

Larve strongyloïde enkystée infestante (3^{ème} stade)

Cette larve pénètre le plus souvent par la peau, plus rarement par la bouche, passe par les poumons, arrive dans le tube digestif de l'homme où elle devient libre et donne :

Larve dékystée sans capsule buccale (3^o stade)

Du 3^e au 7^e jour après son arrivée dans le tube digestif, une mue se produit (3^e mue) et il se forme :

Larve avec capsule buccale provisoire (4^o stade)

Vers le 13^e jour, il se produit une 4^e mue et il se forme :

Ver à capsule buccale définitive (5^o & dernier stade)

Cet animal grossit et, en 3 ou 4 semaines donne :

Forme adulte ♂ ou ♀

Œuf

ÉPIDÉMIOLOGIE. — Dans l'intestin, les conditions sont défavorables pour le développement des œufs.

La larve se développe mal si les selles sont trop alcalines ou trop acides; elle est très sensible à la fermentation; les œufs demandent de l'*oxygène*, de l'*humidité* et une *température* de 20 à 25° pour bien évoluer. Aussi l'*humus* est-il le meilleur milieu ambiant. Les mines où le chlorure de sodium est abondant, ne contiennent pas de larves. En résumé, pour favoriser leur développement, il faut que le sol soit aéré, poreux et remplissant les conditions d'humidité et de température déterminées. Toutes ces propriétés se trouvent réalisées dans les mines de charbon : d'où envahissement de ces lieux par l'ankylostome.

Les larves restent toujours à l'endroit où elles sont déposées et ne migrent pas loin. Par *hygrotropisme*, elles quittent le sol et s'élèvent le long des plantes ou les murs humides. Quand survient la dessication, leur *histotropisme* se manifeste impérieusement et elles se précipitent sur l'organisme qu'elles rencontrent. On pense aussi que c'est par *thermotropisme* qu'elles sont attirées. L'histotropisme est net et peut être indifférent pour les larves strongyloïdes, quelles que soient les conditions d'humidité. Dans ce cas, on peut utiliser comme moyens prophylactiques, les animaux pièges pour les détruire.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ANKYLOSTOMOSE EN TUNISIE

D'après tous les travaux cités et parus jusqu'à ce jour, on peut dire qu'il existe deux gros foyers d'Ankylostomose en Tunisie : le *Cap Bon* et le *Sud Tunisien*.

Sud Tunisien. — En 1908, E. Gobert, G. Catouillard et Nicolle, à la suite de leur enquête sur l'Ankylostomiase et les affections helminthiques dans le Sud de la Tunisie, rapportent que parmi les 107 malades examinés dans l'oasis

du Djerid, 22 sont porteurs d'ankylostomes, 73 sont porteurs d'ascaris, 13 de trichocéphale et 2 d'oxyures.

En 1926, A. Juillet et A. Espié, dans leur enquête épidémiologique de Gabès, trouvent que sur 200 examinés, 190 sont parasités et 10 non parasités. Ils rapportent les statistiques suivantes :

Examinés : 200.

Parasités : 190. Non parasités : 10.

Infestation totale : 95 %.

Germes rencontrés :

Ascaris 121 fois soit 65,5 %

Trichocéphale 143 fois soit 71,5 %

Oxyures 3 fois soit 1,5 %

Taenia nain 9 fois soit 4,5 %

Ankylostome 46 fois soit 23 %

En 1929, A. Espié a examiné 1.100 échantillons de selles. En 1933, le même auteur en a examiné à Ben Gardène 100 échantillons.

On peut donc dresser le tableau récapitulatif des différentes statistiques dans leur ordre chronologique :

Année	Auteurs	Régions	Nombre des examens	Espèces parasitaires rencontrées							
				Trichocéphales	Ascaris	Oxyures	Hymenolepis nana	Ankylostome	Trichostrongylus	Anguillule	T. solium
1908	Catouillard, Gobert et Nicolle	Djerid	107	13	73	2		22			
1926	Juillet et Espié	Gabès	200	143	121	3	9	46			
1929	Espié	Sfax	500	292	196	9	11	10	99		
		Gabès	200	147	124	3	7	48	11	1	
		Gafsa	200	158	162	2	4	51	16		1
		Djerba	200	73	49	4	6		6		
1933	"	Ben Gardène	100	17	35		8	4			

De ce qui précède, il résulte que l'ankylostomose est loin d'être rare dans le Sud Tunisien. Il convient de remarquer que Tozeur, ville principale de la région de Gafsa, constitue le centre le plus important d'ankylostomose.

Cap Bon. — Cette région est aussi fortement parasitée que le Sud Tunisien en ankylostomoses. Il n'y a pas de statistiques concernant toute cette région. Il semble que les foyers les plus parasités sont, par ordre d'importance : Menzel-Bou-Zelfa, Kelibia, Béni-Khalled, Nabeul et ses environs, Dar Chaabane, Soliman, Grombalia. (Chahed).

Les deux régions parasitées présentent les conditions favorisant l'évolution des larves, à savoir : chaleur modérée, humidité, végétation donnant de l'ombre et fournissant de l'humus (oasis du sud; vergers et orangeries de Nabeul, Menzel-Bou-Zelfa; olivettes de Soliman, Menzel-Bou-Zelfa; jardins maraîchers du Cap Bon).

La majeure partie de la population de ces régions est constituée uniquement d'agriculteurs. Les jardiniers travaillent tout le jour, jambes et pieds nus, exposés aux souillures de la terre (fumée la plupart du temps avec du fumier humain, lequel est très apprécié dans certaines localités où bien parsemée des déjections humaines par suite de l'inexistence de cabinets d'aisance) humide contenant des larves d'ankylostomes.

Ajoutons encore que toute la population apprécie les crudités, légumes et fruits crus, dattes ramassées sur le sol et non essuyées.

Les mains des ouvriers agricoles étant exposées à des souillures multiples, les occasions ne leur manquent pas d'introduire dans leur bouche des larves d'ankylostomes qu'ils charrient avec leurs doigts.

Les eaux de boisson sont le plus souvent contaminées par les larves.

SYMPTOMATOLOGIE

Avant d'entamer ce chapitre, rappelons que les larves strongyloïdes infectieuses pénètrent dans l'organisme : a) surtout par la *voie cutanée* (Looss); b) par la *voie buccale* (Perroncito, Lichenstern, 1887); c) par la *voie placentaire* (H. H. Howard, 1918).

Le début de la maladie typique est souvent marqué par une *douleur épigastrique* ravivée par la *pression* et *calmée* en général par l'*ingestion d'aliments* ou de *matières inertes* (kaolin, craie, argile, terre, *géophagie*). A cette douleur s'ajoutent des *troubles dyspeptiques* se manifestant par des nausées, des vomissements aqueux, muqueux ou bilieux, des borborygmes et une alternative de diarrhée et de constipation. Les selles sont généralement hautes en couleur par suite de la présence de sang digéré dans l'intestin grêle.

On voit apparaître également de la *fièvre*. Celle-ci, de type intermittent, est fréquente et irrégulière. Dans certains cas, on assiste à une *apyrexie* ou plus exactement à une *hypothermie*. On peut également observer alternativement les deux états.

C'est à cette période (passage des larves à travers la peau) qu'il faut signaler la présence des *dermatites prurigineuses* observées très fréquemment au début de l'*ankylostomose* aux mains et aux pieds et qu'on appelle *gourme des mineurs*, *ground itch*, *urticaire tubéreuse*, *vater itch*, *panighao*.

Plus tard s'installe un autre symptôme important : l'*anémie*. Le visage est blanc cireux, les *muqueuses* sont décolorées. La face apparaît bouffie, les extrémités sont souvent œdématisées. Le malade se plaint également de céphalée, de vertiges, de troubles oculaires et de bourdonnements d'oreilles. Du côté cardio-vasculaire, cette anémie donne naissance à ce qu'on désigne habituellement sous le nom de « *souffles anémiques* ». Ces derniers sont accompagnés le plus souvent de tachycardie et de pulsations veineuses.

Ils sont perçus aux régions mitrale et aortique et sont nettement extracardiaques et fugaces. A côté d'eux, on a observé chez certains malades des souffles lésionnels permanents : souffle d'insuffisance mitrale fonctionnelle (souffle systolique permanent à la pointe).

Fait capital, on note une **absence de splénomégalie**.

Le malade, abandonné à lui-même, finit par succomber dans un état de *cachexie grave* avec albuminurie et œdèmes généralisés.

OBSERVATION DE BROU ET MARUANI

(*Tunisie médicale*, juillet-août 1929)

Le malade, entré le 22 avril 1929 à la salle d'urgence, lit n° 14, originaire de Gabès, cantonnier, a travaillé dans les jardins jusqu'en 1927; est venu consulter parce qu'il s'essouffle facilement depuis trois mois, s'est aperçu de sa pâleur depuis sept mois; sa maladie aurait débuté par de la fièvre, inappétence, de mauvaises digestions et de la diarrhée.

C'est un malade très anémié, aux conjonctives décolorées, la surface sous-conjonctivale complètement blanche; il n'y a ni œdème, ni bouffissure de la face, mais le malade dit qu'il a eu les yeux enflés il y a un mois et demi.

Cœur : On trouve un souffle systolique de la pointe se propageant peu vers l'aisselle, ni rude, ni râpeux, plus marqué quand le malade est assis. On trouve aussi chez ce malade un souffle systolique aortique se propageant le long du sternum, et le malade présente du pouls jugulaire avec bruit de rouet.

Poumons, foie, rate : normaux.

Urines : ni sucre, ni albumine.

Wassermann : négatif.

Présence d'ankylostomes.

Numération globulaire :

Hémoglobine : 30 %.

G. R. : 1.395.000.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles : 66.

Gros et moyens mononucléaires : 25.

Myélocytes : 4.

Eosinophiles : 5.

DIAGNOSTIC

a) Clinique :

- 1° Anémie de teinte spéciale;
- 2° Absence de splénomégalie;
- 3° Perception d'un souffle cardiaque, systolique de la pointe, irradiant vers l'aisselle.

b) Laboratoire : Recherche des œufs dans les selles.

TRAITEMENT

Pour être complet, le traitement de l'ankylostomose doit viser d'une part la *médication spécifique vermifuge*; d'autre part celle de l'état général du malade.

A) *Traitement spécifique vermifuge*. — Les vermifuges les plus couramment employés sont :

LE THYMOL. — Il est *insoluble* dans l'eau. Il est très dangereux s'il se dissout. Aussi faut-il s'abstenir d'ingérer des produits pouvant le dissoudre tel que l'alcool, l'éther, la glycérine, les corps gras, le chloroforme, l'essence de térébenthine.

Il doit être employé finement pulvérisé et administré de la façon suivante :

Supprimer d'abord le repas du soir de la veille du traitement ou le prendre très léger, avec du lait; au besoin prendre un lavement avant de se coucher.

Absorber le vermifuge le matin à jeun en trois prises séparées par des intervalles d'une heure, puis, deux ou trois heures après la dernière dose, on fait absorber un purgatif salin. Garder le lit pour atténuer le vertige médicamenteux presque constant.

La dose à administrer est de 1 gramme ou 1 gr. 50 par prise pour les adultes (la dose maxima étant de 10 grammes pour l'adulte et de 1 à 2 grammes pour l'enfant).

Il serait prudent de répéter une ou deux fois le traitement une semaine et deux semaines plus tard pour obtenir une guérison sûre.

L'ESSENCE DE CHENOPodium. — Elle est administrée de la même façon que le thymol à raison de XV gouttes par dose pour les adultes et de II à XII gouttes par dose pour enfants de 1 à 16 ans.

Contre-indiquée chez les femmes enceintes.

LE NAPHTOL β . — Administré de la même façon que le thymol à raison de 1 gramme par dose pour les adultes.

LE TÉTRACHLORURE DE CARBONE. — Légèrement laxatif, il doit être conseillé pur et sans dépasser la dose de 3 à 4 cc. chez l'adulte et 0 cc. 20 par année d'âge jusqu'à 15 ans. L'administrer soit avec un peu d'eau, soit dans une potion à base de sirop de gomme. S'abstenir d'alcool durant le traitement.

LA FOUGÈRE MALE s'emploie soit sous forme d'extrait éthéré, soit sous forme de composé avec le chloroforme et l'huile de ricin, à la dose de 6 à 8 grammes pour l'adulte, 2 à 4 grammes pour l'enfant. Prendre un purgatif salin quatre ou cinq heures après.

L'ÉCORCE DE ALBIZIA ANTHELMINTHICA (Ethiopie). — Médicament sûr et inoffensif.

LA DOLIARINE (Brésil). — Conseillée à raison de 30 gr. de trois jours en trois jours pendant une ou deux semaines.

B) *Traitement de l'état général.* — Prescrire des médications martiales (citrate de fer ammoniacal, protoxalate de fer, iodure de fer, extraits de foie de veau). Combattre l'asthénie post-infectieuse (strychnine).

PROPHYLAXIE

1° *Dépister cliniquement et microscopiquement les porteurs d'Ankylostomes.*

2° *Installer des latrines hygiéniques pour éviter la pollution du sol. Lutter contre le péril fécal : ne pas enfouir les matières fécales, mais les incinérer.*

3° *Eviter les réinfestations* en recommandant de ne jamais porter directement à la bouche des objets ramassés à la surface du sol et de porter des chaussures ou des bottes de cuir de bonne qualité et non en toile.

ANGUILLULOSE

L'*Anguillulose* est une helminthiase due à la fixation sur le duodénum et la première portion du jéjunum de *Strongyloïdes stercoralis* et se traduisant par une *diarrhée intermittente*, de l'*anémie* et de la *fièvre*.

Elle est très répandue à la surface du globe. Brumpt, Guiart et Perroncito s'accordent à attribuer à *Strongyloïdes stercoralis* la même distribution géographique qu'à *Ancylostomum duodenale* avec lequel il est fréquemment associé.

HISTORIQUE

C'est en 1876 que ce ver fut découvert à Toulon par Normand dans les selles et à l'autopsie des soldats malades revenant d'Extrême-Orient. C'est Bavay qui l'étudia l'année suivante et le déterminna.

En Tunisie, le *S. stercoralis* est relativement rare. Le premier cas fut découvert par Espié en 1931.

PARASITOLOGIE

C'est un petit nématode de 2 mm. de long et 0 mm. 034 de large. Le mâle a deux spicules. Ce ver présente chez la femelle une queue conique à extrémité arrondie. Le corps

est effilé vers l'extrémité antérieure. A l'œsophage, qui se termine au quart antérieur du corps, succède l'intestin sans aucune transition. L'anus est à la base de la queue, la vulve au tiers postérieur du corps. L'utérus contient 8 à 10 œufs renfermant un embryon pouvant éclore dans l'utérus, notamment après la mort de la femelle.

EVOLUTION. — Ce parasite existe sous deux formes :

1° L'une formée uniquement de femelles *parthénogénétiques*. Il s'agit ici de parasites intestinaux ou *strongyloïdes*.

Les œufs éclosent dans l'intestin; il sort des embryons que l'on retrouve dans les selles. Les larves sont *rhabditoïdes*; elles muent et des larves *strongyloïdes* en dérivent. Ces larves infestent l'homme en pénétrant par la peau, passent dans le sang, les poumons et la trachée. De là, elles gagnent le tube digestif et deviennent femelles parthénogénétiques.

2° L'autre, formée par des animaux mâles et femelles, est une forme libre; c'est la forme *rhabditoïde* qui se trouve dans les selles.

Si pour une raison, inconnue encore, les larves strongyloïdes, au lieu d'envahir l'homme directement, se différencient en parasites mâles et femelles, on aura un cycle indirect. En effet, ces animaux donneront des œufs d'où sortiront des larves rhabditoïdes de deuxième ordre. Devenues strongyloïdes, elles envahissent l'homme par la voie cutanée et donnent dans l'intestin des femelles parthénogénétiques.

En résumé, l'évolution du ver est la suivante : la forme intestinale pond des œufs d'où sortiront des larves rhabditoïdes lesquelles en continuant leur évolution dans les selles donneront la forme sexuée. A partir de ce moment se forment les larves rhabditoïdes puis strongyloïdes qui deviendront plus tard les anguillules.

SCHEMA DE L'EVOLUTION
DU *STRONGYLOIDES STERCORALIS* (BRUMPT)

Forme parasite strongyloïde

Femelle strongyloïde donne par parthénogénèse des :



Œufs

qui éclosent dans l'intestin de l'homme et donnent les :



Premières larves rhabditoïdes

Dans le milieu extérieur, à une température supérieure à 15°, ces larves donnent suivants les cas : soit *directement* les larves strongyloïdes infectieuses, soit les :



Formes stercorales rhabditoïdes ♂ et ♀

qui s'accouplent; les femelles pondent des

Œufs

d'où sortent les :



Deuxièmes larves rhabditoïdes

qui muent et donnent les :



Deuxièmes larves strongyloïdes

qui pénètrent dans l'organisme par la peau ou par la bouche et deviennent en deux semaines la :



Forme strongyloïde parasite

SYMPTOMATOLOGIE

Début. — Il est souvent marqué par des accidents cutanés provoqués par la pénétration du parasite dans l'organisme. Ils se traduisent par des crises d'urticaire, des éruptions papuleuses très prurigineuses et de l'œdème.

Etat. — Le premier symptôme capital est la *diarrhée*. C'est une diarrhée intermittente accompagnée le plus souvent de douleur du type coliques. Elle est souvent déclenchée par un refroidissement, une indigestion ou un accident. Les selles sont fréquentes et de couleur noire (sang digéré). On note le plus souvent de la *température*. Celle-ci est vespérale.

Abandonnée à elle-même, la parasitose évolue vers l'amaigrissement, l'anorexie et l'*anémie* avec une grande faiblesse générale.

On a observé également de la céphalée et des vertiges.

OBSERVATION

(ESPIÉ, *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, XX, 1931, p. 317)

Le 23 avril 1931, Junès de Sfax nous fit examiner les matières fécales d'un homme de 45 ans, originaire de Sfax qui, à la suite d'un accident d'automobile très sérieux, vit réapparaître un syndrome intestinal qu'il avait ressenti pour la première fois en octobre 1919, au cours d'une tournée qu'il effectuait dans le Sud Tunisien : Gabès, Zarzis, Médenine, Djerba, Maknassy. Métlaoui, Gafsa, Tozeur.

Au cours de ces différents déplacements, il avait ressenti un prurit très violent auquel il n'avait pas attaché une grosse importance, car il n'avait pas duré longtemps. Puis, il avait été saisi brusquement, au cours d'un de ses voyages entre Zarzis et Djerba, par une très forte diarrhée avec de fortes coliques.

Il avait même dû interrompre son voyage, se sentant trop fatigué et croyant à une reprise de dysenterie.

Il avait déjà eu, en mai 1919, un syndrome intestinal à forme dysentérique : fièvre à 40°, selles au nombre d'une cinquantaine par jour, avec ténésme, glaires, sang, pus. L'administration de sérum antidysentérique avait alors fait disparaître tous ces symptômes. L'analyse des selles n'avait pas été pratiquée.

Mais cette fois (octobre 1919), il eut seulement de la fièvre, des selles peu fréquentes (4 à 5 par jour), liquides, colorées et de très fortes coliques. Il n'eut pas de ténésme, pas de sang, pas de glaires, pas de pus.

En raison des accidents précédents, il fut soumis à une cure

d'émétine. Il fut rétabli une douzaine de jours après, et depuis s'astreignit à un régime alimentaire très sévère.

Malgré cela, cette même diarrhée de 1919 se reproduisit à trois reprises différentes et sans causes apaprentes. On la traita, à la dernière reprise (novembre 1927), par le stovarsol et des lavements à l'écorce de grenadier.

L'analyse des selles effectuée le 27 novembre 1927, après ce traitement, indique la présence de nombreux kystes d'*Entamaeba coli* et de très rares œufs d'un *Trichostrongylus*, encore indéterminé.

Au début de 1931, ce même syndrome reparut, malgré toutes les médications prescrites, et avec une intensité toute particulière à la suite de l'accident d'automobile relaté plus haut.

Dr Junès demanda à Espié alors d'analyser les selles pour y rechercher à la fois, *Entamaeba dysenteriae* et les œufs des parasites intestinaux, susceptibles de causer et d'entretenir de pareils troubles.

Deux heures après l'émission des selles du malade, selles liquides et noirâtres, nous avons pratiqué deux examens :

1) *Examen direct :*

Absence de Chilomastix mesnili, Trichomonas et Giardia, souvent donnant des diarrhées rebelles aux médications habituelles.

Présence de très nombreuses larves vivantes de Strongyloïdes stercoralis même après formolisation. D'où :

Anguillulose stercorale.

Nous terminerons ce chapitre en rappelant que l'anguillulose intestinale est très rare en Tunisie. Jusqu'à présent, on n'en a observé que *trois cas* (le présent cas de Sfax, celui de Gabès et enfin celui de Gafsa (voir tableau p. 19.)

DIAGNOSTIC

Recherche des *larves rhabditoïdes* dans les selles fraîchement émises, à l'examen direct. Si cette recherche fait défaut, continuer par la coproculture.

Recherche de l'*éosinophilie*, variant entre 12 et 76 % et pouvant aller jusqu'à 85 %.

Pratiquer une cuti-réaction en utilisant un antigène préparé avec les *strongyloïdes*.

TRAITEMENT

Le traitement est très difficile. Les anguillules se trouvant le plus souvent dans l'épaisseur de la paroi de l'intestin grêle ne peuvent pas être atteintes par le médicament. On a employé tous les vermifuges pour faciliter leur expulsion.

L'essence de Chenopodium aurait donné d'excellents résultats de guérison (Fort).

Le thymol employé seul semble inefficace, mais en alternant avec lui de la *fougère mâle*, on pourrait obtenir des guérisons.

La fleur de soufre et l'émétine (Congo Belge, 1925).

L'émétique (voir posologie et mode d'administration dans le chapitre des bilharzioses).

Le violet de gentiane (de Langen) à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 30 par voie buccale, enrayer rapidement l'éosinophilie. On le prescrit seul ou associé à l'émétique pendant trois à cinq fois par jour, et ce, durant une semaine.

L'essence de térébenthine à la dose de 5 grammes en suspension dans 10 cc. d'eau physiologique donnée par tubage duodéal tous les cinq jours (Piéri et Bouet, 1936).

PROPHYLAXIE

Elle se confond avec celle de l'ankylostomose.

Rappelons avant de passer au chapitre suivant que tous les examens de selles effectués par A. Espié en 1929 ont révélé l'existence d'un **Trichostrongylus** à côté de l'ankylostome. Ce *Trichostrongylus*, non encore déterminé quant à sa parasitologie et aux accidents qu'il provoque en se fixant dans l'organisme humain, paraît très fréquent. Un coup d'œil jeté sur le tableau de la page 19 nous donnera une certaine idée.

Espié ajoute (dans un des travaux récents) que ce *Trichostrongylus* réagit mal aux traitements anthelminthiques et que ses œufs ne peuvent se développer qu'en dehors de

la saison froide. C'est probablement du *Trichostrongylus*
vitrinus (Looss, 1905).

ASCARIDIOSE

L'*Ascaridiose* est une parasitose occasionnée par la présence dans l'intestin grêle des ascarides et caractérisée par des troubles gastro-intestinaux et des troubles nerveux. C'est une maladie cosmopolite.

HISTORIQUE

Linné (1758) proposa l'appellation d'*Ascaris lumbricoïdes*.

Hippocrate le cite dans ses travaux.

Aristote le connaissait bien.

Pline l'avait nommé : *Tenea rotunda*.

PARASITOLOGIE

L'*Ascaris lumbricoïdes* est un némathelminthe de la classe des nématodes, de l'ordre des ascaridés. C'est un parasite cosmopolite; mais il semble, cependant, volontiers habiter les pays chauds.

DESCRIPTION. — Il se présente sous la forme d'un ver blanchâtre, raide, élastique et pointu à ses deux extrémités. La bouche possède trois lèvres : deux ventrales et une dorsale. L'appareil digestif comprend, outre la bouche, un court œsophage suivi d'un intestin lequel aboutit à l'anus. L'anus est un cloaque chez le mâle.

Le mâle, long de 15 à 18 centimètres; est plus petit que la femelle (20 à 25 cm.). Il a son extrémité caudale incurvée et possède deux spicules très visibles. Son appareil génital est constitué par un testicule prolongé par un canal déférent et aboutissant à un canal éjaculateur. C'est ce dernier qui porte les spicules permettant à l'animal d'écarter les parois de la vulve dans la fécondation.

La femelle présente une extrémité postérieure rectiligne. Son appareil génital est formé de deux ovaires aboutissant à un vagin qui se trouve dans le tiers antérieur du corps.

EVOLUTION. — L'œuf, ellipsoïde, est volumineux. Il mesure 50 à 75 μ de long et 40 à 60 μ de large. Il est entouré d'une coque, épaisse, à la périphérie de laquelle se trouve une sorte d'enveloppe albuminoïde, mamelonnée, rugueuse facile à enlever.

Les œufs sont pondus dans l'intestin grêle, habitat habituel des ascaris. L'œuf **n'est pas embryonné à la ponte**. Il contient une seule cellule. Si les conditions de température (chaleur suffisante) et d'humidité sont réalisées, l'œuf donnera naissance à une larve. Cette larve y mue une première fois.

Si l'œuf est ingéré par l'homme, il perd sa coque et gagne l'intestin où la larve devient libre et opère de nombreuses migrations. De l'intestin, par la voie sanguine, la larve gagnera le foie et passe dans les poumons. De là, où elle peut provoquer des hémorragies, la larve passe dans la trachée d'où elle migre vers l'œsophage et atteint rapidement l'estomac et l'intestin pour la deuxième fois. C'est à ce moment là, qu'on a alors l'animal adulte. L'invasion par les lymphatiques est rare.

En hiver les œufs meurent par un froid rigoureux.

FREQUENCE — SYMPTOMATOLOGIE

Jetons un coup d'œil sur le tableau de la page 19. Nous constatons que :

Dans la région du Djerid, en 1908, la fréquence est de	68 %
Langeron (1919) rencontre dans les oasis de Tamerza, Midès, Chebika, 14/15 ou	93 %
Dans la région de Gabès, en 1926	61 %
Dans la région de Sfax, en 1929	40 %
Dans la région de Gabès, en 1929	62 %
Dans la région de Gafsa, en 1929	81 %
Dans la région de Djerba, en 1929	25 %
Et enfin dans Ben Gardène, en 1933	35 %

L'ascaridiose se transmet par l'ingestion de terre (géophagie), de fruits ou de légumes crus (salades) non lavés et par l'absorption d'eau impure.

Plusieurs facteurs favorisent la pullulation des ascaris :

1) Climat chaud et humide nécessaire pour une bonne conservation et surtout pour une maturation rapide des œufs;

2) Eau douce qui se charge de disséminer un peu partout les œufs qu'elle contient;

3) L'hygiène défectueuse des habitants qui ensemencent les cours d'eau en y jetant leur déjection;

4) Géophagie fréquente chez les enfants.

Cliniquement, l'Ascaridiose débute généralement par des troubles gastro-intestinaux se traduisant par une douleur sourde plus ou moins vive avec une sensation de gêne et de pesanteur dans le creux épigastrique. A cette douleur s'ajoutent du ballonnement du ventre et des troubles digestifs se manifestant par des vomissements et de la diarrhée. Quelquefois, on observe une élévation de la température.

On peut même observer un prurit intense ou des picotements, parfois même de la céphalée et des convulsions.

Les signes cliniques sont très variables : elle peut simuler les crises épileptiformes, la fièvre typhoïde, les accidents cholériformes, la crise appendiculaire. Les ascaris peuvent provoquer des crises d'occlusion intestinale, ou encore atteindre l'œsophage, les fosses nasales, etc. Les larves créent dans les voies respiratoires, des hémorragies assez graves.

DIAGNOSTIC

Recherche des œufs d'*Ascarides* dans les selles.

Eosinophilie très nette. Taches rouges sur la langue.

TRAITEMENT

L'essence de Chenopodium (Voir posologie et administration dans *Ankylostomose*).

La Santonine à raison de 1 centigramme par année d'âge et de 10 à 50 centigrammes chez l'adulte par jour et pendant 3 jours de suite. On peut la formuler sous forme de tablettes Codex dosées à 1 centigramme ou de biscuits chocolatés à 5 centigrammes. — Etant donné que ce produit provoque des troubles visuels (xanthopsie et dyschromatopsie) et quelques troubles nerveux, il serait donc prudent de ne prescrire chez les enfants de moins de 5 ans que le *semen-contra* à raison de 40 centigrammes par année d'âge et de 5 à 6 grammes chez l'adulte, à prendre le matin à jeûn pendant 3 jours consécutifs soit en infusion dans 60 gr. d'eau bouillante, soit dans du lait, dans de la confiture ou du miel.

Le *thymol*, le *tétrachlorure de carbone* ont été employés avec succès.

Le *calomel* et la *Mousse de Corse* associés au *Semen-contra* ont donné des résultats satisfaisants.

PROPHYLAXIE

L'ascaridiose se transmettant par la terre, les fruits et les légumes crus non ou mal lavés, l'eau de boisson et les

main, pour éviter sa propagation, il faut supprimer la souillure de ces sources de contamination.

Boucher les puits, éviter leur promiscuité avec les cabinets.

Désinfecter les selles, empêcher l'épandage des vergers avec des selles humaines.

Filtrer l'eau de boisson.

Légumes, salades et fruits en contact avec le sol seront soigneusement lavés ou mangés cuits.

Mains savonnées et ongles brossés avant chaque repas et après chaque selle.

Dépister les porteurs de germes.

Eduquer le public.

OXYUROSE

L'Oxyurose est une affection cosmopolite que l'on observe à peu près avec la même fréquence sous tous les climats. Elle est causée par la fixation de l'*Enterobius vermicularis* sur l'intestin grêle, le cœcum et même la portion terminale du gros intestin.

PARASITOLOGIE

DESCRIPTION. — L'*Enterobius vermicularis* (Linné, 1758) est un petit ver blanc présentant à son extrémité antérieure un renflement articulaire strié. La bouche est munie de trois lèvres rétractiles. Il présente deux petites bandes latérales qui apparaissent en section comme deux éperons.

Le mâle mesure 2 à 5 millimètres, son extrémité caudale est recourbée. La femelle est rectiligne, sa queue se terminant en pointe, elle mesure 9 à 12 millimètres.

Le mâle et la femelle ont des appareils digestifs et excréteurs. L'appareil génital mâle comporte : testicules, canal déférent, 1 spicule. Il débouche au niveau de l'anus formant le cloaque. L'appareil génital femelle comprend : ovaires et vulve distincte de l'anus.

EVOLUTION. — La femelle pond des œufs (réniformes, asymétriques, lisses) **embryonnés** en descendant vers l'anus de l'hôte; aussi trouve-t-on rarement des œufs dans les selles, car ils sont pondus en bloc et ne sont pas uniformément répartis. Les œufs sont longs de 50 à 60 μ et larges de 30 μ . Si ces œufs sont ingérés, ils passent dans l'intestin grêle où de nouveau les oxyures adultes apparaissent. D'où **possibilité d'auto-infestation.**

Les embryons d'oxyures vivent peu dans l'eau.

SYMPTOMATOLOGIE

D'après les travaux helminthologiques effectués en Tunisie, on est à première vue porté à conclure que l'oxyure est très rare (voir Tableau page 19). A quoi donc faut-il attribuer cette rareté? On peut faire plusieurs hypothèses :

a) Recherche des parasites dans les selles n'a pas été pratiquée;

b) La majeure partie des habitants consomme tous les jours des semences de courge salées et grillées ainsi que des graines de pastèque et de melon cette fois-ci non grillée. C'est une habitude chez les Orientaux, pour passer le temps ou oublier des soucis, on mange de ces semences. Nous croyons que le principe actif (peponine) des semences de courge joue un certain rôle et entrave ainsi le développement des oxyures dans l'organisme humain.

Cliniquement, le premier symptôme est marqué par le *prurit anal* (ponte des œufs) : la marge de l'anus est congestionnée et parsemée de points rouges, puis succèdent de la diarrhée et un état catarrhal du gros intestin. On peut voir aussi des nausées et des vomissements, voire même des troubles nerveux : neurasthénie et convulsions et des troubles auditifs.

On peut observer également des poussées d'urticaire et des appendicites dues aux oxyures; les statistiques ont montré que 4 % des cas d'appendicites chez l'adulte et 15 % chez l'enfant sont dus aux oxyures.

En gagnant les voies génitales, le parasite peut provoquer chez l'homme des rêves érotiques, des érections, des pertes séminales, de l'onanisme, etc., et chez la femme des troubles menstruels.

DIAGNOSTIC

Piqueté hémorragique de l'intestin.

Eosinophilie.

Recherche des parasites dans les selles.

TRAITEMENT

La santonine, le semen-contra, la mousse de Corse.

Carbonate de bismuth (chez l'adulte) à raison de 1 à 2 cuillerées à café pendant 5 jours.

Confiture de graines de pastèques (Apert) à raison d'une cuillerée à soupe pendant 15 jours.

Traitement de R. Clément. — Pendant 3 jours de suite, au coucher, lavement avec 5 morceaux de sucre pour 200 grammes d'eau bouillie, un suppositoire au *calomel* à 0 gr. 02 ensuite et le matin un comprimé de *calomel* de 0 gr. 01.

Traitement de Marfan. — Une fois par semaine, un lavement évacuateur d'eau tiède à la suite duquel il introduit 300 gr. d'eau tiède additionnée d'une cuillerée à soupe bien pleine de sel de cuisine. Pendant 4 semaines.

TRAITEMENT LOCAL

Donner le soir, avant le coucher, en lavement, soit :

eau sucrée à 25 ou 30 %;

eau salée à 20 %;

eau savonneuse à 3 g. p. 200;

eau vinaigrée;

glycérine et eau à parties égales.

Enduire pourtour de l'anus et intérieur du rectum avec une pommade de *calomel* ou de l'onguent gris.

Instituer un traitement de l'état général (gardénal et fortifiants).

PROPHYLAXIE

Isoler pendant toute la période du traitement l'enfant malade.

Avoir des objets propres de toilette (brosse, serviettes, etc.).

Faire savonner et brosser soigneusement les mains et particulièrement les ongles avant chaque repas et après chaque selle.

Eviter la promiscuité des personnes saines avec des personnes parasitées.

Désinfecter les déjections pour éviter la dissémination des œufs.

TRICHOCÉPHALOSE

La *Trichocéphalose* humaine ou *Trichuriose* est une parasitose cosmopolite due à la fixation de *Trichuris trichiura* à la muqueuse intestinale.

PARASITOLOGIE

DESCRIPTION. — Le *Trichuris trichiura* (Linné, 1771) se présente grossièrement sous la forme d'un petit bâtonnet blanc précédé par une portion antérieure fine comme un cheveu et mesurant les deux tiers de la longueur totale de l'animal.

Le mâle (à queue enroulée en spirale) mesure de 30 à 45 millimètres de long. Il présente un spicule entouré d'une gaine hérissée d'épines fines et pointues.

La femelle est longue de 40 à 50 millimètres.

Le système musculaire est holomiaire, peu abondant.

EVOLUTION. — L'œuf, en forme de citron, est oblitéré à chaque extrémité par un bouchon muqueux. Il **n'est pas embryonné**. Il se développe dans l'eau ou la terre humide. Il n'est infectieux que s'il est embryonné. L'embryon se forme au bout de 6 à 12 mois. Lorsque l'embryon arrive dans l'intestin de l'homme, la coque est digérée et l'embryon mis en liberté. Au bout de 4 à 5 semaines, la larve se transforme en adulte dans l'intestin de l'individu parasité.

FREQUENCE DES TRICHOCEPHALES dans les régions étudiées de Tunisie

- En 1908. — Dans le Djerid : 12 %.
- En 1910-11. — A l'Hôpital Sadiki, de Tunis, Garin rencontre 17 % de parasités.
- En 1919. — Dans les oasis de Tamerza, Midès, Chebika, Langeron ne rencontre que des infestations trichocéphaliennes rares (35 %).
- En 1929. — A Sfax : 58 %,
 A Gabès : 73 %,
 A Gafsa : 79 %,
 A Djerba : 37 %.
- En 1933. — A Ben Gardène : 17 %.

SYMPTOMATOLOGIE

La Trichocéphalose se manifeste cliniquement par des *troubles nerveux* cédant rapidement à l'action du vermifuge, des *troubles digestifs* (douleur, diarrhée, épreintes, ténésme, et une *grande anémie* (décoloration des muqueuses, souffles extra-cardiaques, vertiges, palpitations), parfois de l'*appendicite*.

Le Trichocéphale est très commun chez l'homme et passe le plus souvent inaperçu. Les symptômes ne se manifestent que lorsqu'il y a infestation massive. Il peut exercer sur l'organisme une action bactérifère.

DIAGNOSTIC

Recherche des œufs des Trichocéphales dans les selles à l'examen direct.

TRAITEMENT

Le *thymol* par voie buccale (voir Ankylostomiase) (Guiart) ou par lavement (Brumpt).

Formule de lavement à garder :

- Thymol finement pulvérisé : 0 g. 50 à 5 g.*
- Gomme arabique : 5 g.*
- Jaune d'œuf : N° 1.*
- Eau bouillie q.s.p. dissoudre la gomme arabique.*

Cure pendant 3 jours.

L'essence de Chenopodium.

Aethone (Chautriot). — A la dose de CCC gouttes par jour et pendant 4 ou 5 jours consécutifs avec un 2^e traitement de consolidation 15 jours plus tard.

Latex frais de Ficus glabrata (Berrio de Colombie). — A la dose de 30 à 40 grammes.

PROPHYLAXIE

La Trichocéphalose se transmet par ingestion des œufs embryonnés de Trichocéphales, avec l'eau de boisson ou des aliments végétaux souillés ou de la terre (géophagie) ou des déjections (coprophagie).

La prophylaxie se confond avec celles de l'Ascaridiose et de l'Oxyurose.

DISTOMATOSES

Les *Distomatoses* désignent les affections provoquées par la pénétration dans l'organisme d'*embryons* (libérés de leurs kystes cercaires) de *Trématodes*.

CLASSIFICATION

D'après leur siège et leur fixation dans l'organisme infesté, nous distinguerons :

— la *D. hépatique*, provoquée par *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium dendriticum*, *Clonorchis sinensis* et *Opisthorchis felinus*;

— la *D. sanguine* ou *Bilharziose*, due à *Schistosoma haematobium* (Bilharziose vésicale) ou à *Schistosoma mansoni* (B. intestinale) ou enfin *Schistosoma japonicum* (B. artérioso-veineuse ou sino-japonaise);

— la *D. pulmonaire* causée par le *Paragonimus*.

— la *D. digestive* déterminée par le *Fasciolopsis*.

Pour rester dans le cadre de notre sujet, nous ne parlerons que de la Distomatose hépatique à *Fasciola hepatica* et des Bilharzioses vésicales, seules offrant un intérêt au médecin en Tunisie.

DISTOMATOSE HEPATIQUE

La *Distomatose hépatique* à *Fasciola hepatica* désigne l'invasion du foie par *Fasciola hepatica* (Trématode appartenant au sous-ordre des *Distomata*, de la famille des *Fasciolidés* et du genre *Fasciola*).

HISTORIQUE

Gabucinus (xvi^e siècle) mentionnait l'existence de *F. hepatica* en la décrivant sous forme de « vers semblables à des grains de courge » dans le foie de brebis;

Pecquet (1660) prétend qu'une certaine plante connue sous le nom de *sideritis glabrae arvensis*, peut donner la maladie chez les animaux;

Malpighi (1697) aurait trouvé *F. hepatica* dans les voies biliaires d'un cadavre humain;

Bidloo (1698) et Borel Pierre (1715) font les mêmes observations que Malpighi;

Pallao (1760) découvre une *F. hepatica* dans le cadavre d'une femme.

Depuis, on observa une vingtaine de cas à la suite d'autopsies.

Perroncito (1881) constate la présence des œufs de Distomes associés à des œufs d'Ankylostomes dans les selles des ouvriers travaillant au Saint-Gothard.

Ce n'est que Ward (Gordon R.) en 1911, qui le premier, présente une observation détaillée de distomatose complétée par un examen des selles qui montra la présence des œufs du parasite et un examen du sang qui décela une éosinophilie de 37 à 55 %.

PARASITOLOGIE

C'est un ver long de 2 à 3 centimètres à corps foliacé (mince, aplati, en forme de feuille) entouré par une bordure noire représentant l'intestin ramifié. Le corps large en avant porte une ventouse située à l'extrémité d'un cône céphalique. Dans la portion ventrale se trouve une autre ventouse triangulaire, plus grande que la précédente. Rappelons que ce parasite est hermaphrodite et présente d'avant en arrière sur la ligne ventrale : la bouche, l'orifice génital, une ventouse et l'orifice excréteur. Sur la ligne dorsale, on a un orifice qui termine le canal de Laurer, lequel est rempli de spermatozoïdes.

Le corps est recouvert d'épines ou d'écailles. Au-dessous de la cuticule se trouvent les organes. Le tube digestif est incomplet avec une bouche et deux cœcums latéraux ramifiés.

EVOLUTION. — Ce ver vivant surtout dans les canaux biliaires du mouton et du bœuf présente une évolution complexe en passant toujours par un *hôte intermédiaire* (mollusque spécifique : *Limnaea truncatula*).

L'œuf du parasite (operculé, ovoïde, 150 μ de long, 80 μ de large), une fois évacué par l'individu parasité, donne naissance dans l'eau à un élément : le *miracidium* avec un corps cilié. Celui-ci pénètre dans la limnée, dans les poumons de laquelle il s'hypertrophie et perd ses cils, c'est le *sporocyste* (simple sac). Ce dernier, 5 à 6 jours après, donne des masses bourgeonnantes, ce sont les *rédiés*. Ces rédiés envahissent le foie de la limnée et s'y résolvent ou en *rédiés-filles* ou en *cercaires* (animaux pourvus d'une

queue). Les cercaires devenant libres, ou bien s'enkystent et sont absorbées alors sous cette forme par le mouton ou le bœuf ou l'homme, ou bien envahissent directement l'individu.

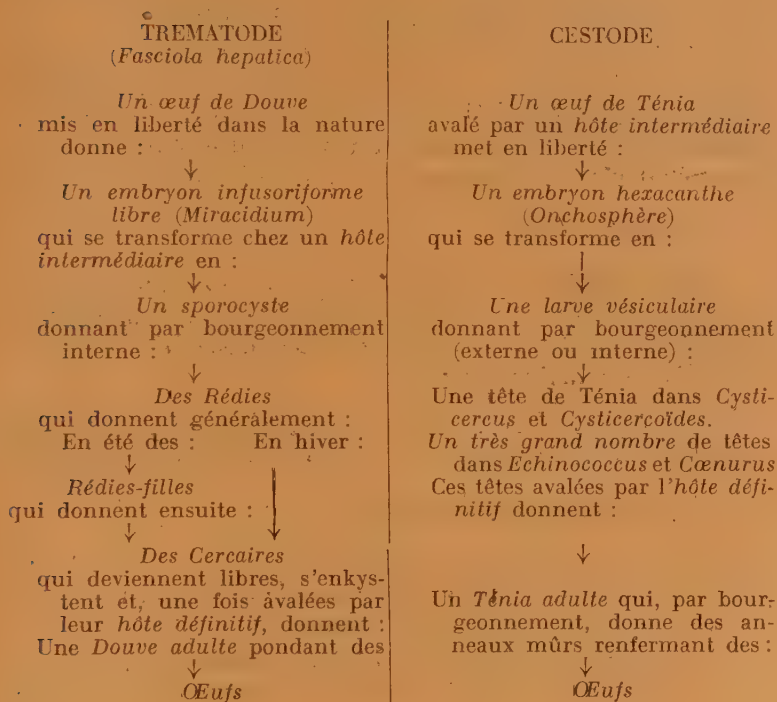
Chez l'homme, l'infestation se fait par l'ingestion de cresson. Le parasite passe dans le péritoine et au bout de deux semaines, il se fraye un passage et gagne les canaux biliaires où il continue son évolution.

Suivant la destinée de la cercaire, on voit à la surface de petits spicules, ou au contraire, on la voit se transformer en métacercaire. Cette dernière opération se fait par perte de l'appendice caudal de la cercaire et des poils entourant la ventouse. Le stylet tombe, les glandes céphaliques dégénèrent et les cellules cystogènes deviennent transparentes.

C'est la cercaire, enkystée ou non, traversant l'hôte définitif (où elle peut s'enkyster ou non) qui est toujours pathogène, et la forme définitive de la cercaire pathogène est dite *métacyclique* (Brumpt).

EVOLUTION COMPARÉE D'UN TRÉMATODE ET D'UN CESTODE

(D'après Brumpt.)



Ajoutons encore que l'hôte intermédiaire, *Limnæa truncatula* (Leuckart, 1881, Thomas, 1881), se rencontre en Afrique du Nord (là où l'on trouve des moutons et des bœufs). Cette espèce de Limnées résiste aux changements de température et endure les grandes chaleurs et la sécheresse.

SYMPTOMATOLOGIE

La *Grande Douve* ou *F. hepatica*, parasite habituel des moutons et des bœufs, est au contraire un parasite accidentel tout à fait exceptionnel de l'espèce humaine.

Le diagnostic de Distomatose n'est pas facile à poser. La symptomatologie en est tellement polymorphe qu'il est presque impossible de l'établir avec la clinique seule. Pratiquement, pour le faire, on part d'une idée préconçue. En résumé, il n'y a rien de spécifique comme signes.

L'affection *débute* :

soit *insidieusement* par des signes vagues tels que *troubles gastriques* se traduisant par des digestions lentes et difficiles ou bien de l'anorexie avec des crises diarrhéiques plus ou moins intenses;

soit *brusquement*, d'une façon dramatique, par une *épigastralgie* accompagnée de vomissements et de la fièvre.

La *période d'état* est marquée par :

- I) des *Signes généraux* se manifestant par :
 - a) de la *fièvre*. Elle est plus ou moins importante. Elle indique une complication de la maladie;
 - β) de l'*amaigrissement*. C'est un amaigrissement progressif s'accompagnant d'une *anémie* très poussée et d'*asthénie*.

- II) des *Signes organiques* :

A) *Signes hépatiques* se traduisant par une *hépatalgie* (douleurs spontanées ou provoquées, tantôt sourdes, tantôt vives, lancinantes, à répétition et localisées au niveau de la région hépatique) rappelant la colique hépatique, la lithiase biliaire, l'angiocholite, avec une *hépatomégalie* légère et absence de splénomégalie et enfin par un *ictère* particulier.

Signe d'Hatzieganu : si le sujet héberge la *Grande Douve*, le liquide duodénal présenterait une couleur spéciale pathognomonique et laisserait déposer un précipité brun noirâtre (au repos).

Signe de Krukow qui consiste à remarquer des alternances d'augmentation et de diminution passagères du volume du foie. Ce phénomène serait provoqué par l'oblitération intermittente des canaux biliaires par la *Grande Douve*.

En passant à la chronicité, la parasitose donnera de l'*ascite* avec une circulation veineuse collatérale.

B) *Signes digestifs* marqués par une *douleur épigastrique* (douleur en barre, violente, sans irradiation et cédant au bout de peu de temps pour faire place à une sensation de pesanteur ou de chaleur) et de la *dyspepsie* (perte de l'appétit allant jusqu'à l'anorexie, digestion lente et difficile, ballonnement du ventre, renvois, pyrosis, bouche amère, dégoût marqué pour les graisses, *vomissements* presque constants et souvent mélangés avec du sang, alternance de diarrhée et de constipation).

C) *Signes rénaux* se manifestant par de l'*œdème* (œdème des membres inférieurs noté par Desage et anasarque observé par Mauriac), par la présence de l'*urobiline* (Vezeaux de Lavergne) et des *pigments biliaires* (Coutelen) dans les urines.

D) *Signes nerveux* se traduisant par des insomnies fréquentes, cauchemars (Vezeaux de Lavergne), de la céphalée intense et du délire. Ces deux derniers signes avec la constipation opiniâtre font poser le diagnostic de méningite. Mauriac a observé des périodes de tétanie coïncidant avec l'apparition des œdèmes.

Recherches de laboratoire :

A) *Recherche des œufs :*

Examen des selles;

Tubage duodéal.

B) *Examen hématologique :*

Diminution des hématies;

Eosinophilie plus ou moins augmentée;

Réaction de Paccanaro-Weinberg (déviatiou du complément);

Réaction de Kellaway (Réaction d'anaphylaxie);

Réaction de Hoffmen et Riwa.

OBSERVATIONS

Les observations que nous avons actuellement sous la main sont d'*origine algérienne* (cas Senevet, 1920; cas Dambrin, 1922; cas Maury et Pélissier, 1922; cas Desage, 1926; cas Debaue, 1927; cas Senevet et Champagne, 1928; cas Benhamou, Senevet et Nouchi, 1929; cas Houël, 1936) ou d'*origine marocaine* (cas Dunet, 1919; cas Dekester, 1924; cas Delanoë, 1928) ou enfin d'*origine tripolitaine* (cas Onorato, 1924). Voir la bibliographie des *Trématodes*.

DUNET. — *Diéomatose chirurgicale.*

Femme de 27 ans, présentait, un mois après son arrivée au Maroc, 1919, des signes de coliques hépatiques; douleurs violentes sous les fausses côtes droites irradiées à l'épaule et accompagnées de vomissements, de frissons et de sueur. Un ictère foncé apparaît et dure 3 semaines : décoloration des selles et cholurie.

Température à 39°. La maladie dure 6 mois. Puis surviennent des signes nerveux : céphalée intense, délire avec fièvre élevée, de la constipation. On pense à une méningite. Cet état dure un mois. Douleur continue dans l'hypocondre droit et l'épigastre.

En 1922, crise très violente; on pense à une cholécystite d'origine ebertienne. Pas d'amélioration. Rentre en France en 1923.

A l'examen : bon état général, pas d'ictère, foie sensible, un peu gros. Douleur au point cystique et dans toute la zone cholédocienne.

On porte de diagnostic de *lithiase cholédocienne* associée à une *lithiase vésiculaire*. Intervention. Incision du cholédoque. Trois douves sont extraites. Guérison.

MAURY et PELISSIER (1922).

Femme de 43 ans, présentait il y a 10 ans une première crise douloureuse. Pas de fièvre, pas d'ictère. Douleur à l'hypocondre droit. Plusieurs crises semblables. En 1922, nouvelle crise très violente avec vomissements bilieux, ictère, mauvais état général, amaigrissement. A la palpation, point douloureux à droite de l'ombilic. On porte le diagnostic de *lithiase biliaire* ancienne avec obstruction incomplète du cholédoque. Intervention. On retire une douve du cholédoque. Guérison.

DESAGE (1926).

Il s'agit d'un malade de 50 ans, demeurant à Aïn Kial (Oran) qui consultait en novembre 1924 pour un *syndrome hépatique et intestinal* ayant débuté en septembre 1912 et qui allait en s'aggravant progressivement.

Foie gros et douloureux.

Diarrhée continue.

Fièvre entre 37 et 38 le matin, 38 et 39 le soir.

Etat cachectique assez prononcé.

Le malade s'abreuvait souvent durant ses parties de chasse à des sources où abondent les Limnées.

En 1912, il est sujet à une diarrhée profuse qui s'améliora à la suite du traitement, mais l'abdomen reste douloureux.

En 1914, il présente une crise aiguë de dysenterie guérie après un mois, mais l'hypocondre droit est toujours douloureux et le foie déborde les fausses côtes.

En 1923, apparition de céphalées violentes, vomissements, épigastre et hypocondre gauche sont très sensibles.

En 1924, même état mais diarrhée intermittente alternant avec constipation.

Les recherches sanguines demeurent négatives, mais l'examen des selles décèle la présence des œufs de *F. hepatica*.

« Mort après 13 ans d'infestation. »

SÉNEVET (1928) et CHAMPAGNE.

Le malade, originaire de Sétif, présentait il y a quelque

temps des douleurs épigastriques et dans l'hypocondre droit. On trouva des œufs de *F. hepatica* dans les selles.

Le stovarsol améliora l'état du malade, mais les œufs continuent à se voir dans les selles.

HOUEL (1936).

Jeune fille de 23 ans ayant présenté depuis quelque temps des crises douloureuses abdominales. Mauvais état général : anorexie, asthénie, amaigrissement, subictère, fièvre vespérale.

Examen hématologique : éosinophilie 24 %.

Examen des selles montre des œufs de *F. hepatica*.

La *Grande Douve* est le plus souvent une découverte d'autopsie ou de laboratoire. Elle n'a pas donné lieu à une observation médicale d'origine tunisienne jusqu'à nos jours. Pourtant la Tunisie est la voisine immédiate du Maroc et de l'Algérie d'une part, et de la Tripolitaine d'autre part (pays dans lesquels on a observé plusieurs cas de Distomatose hépatique).

Ce fait, paraissant à première vue paradoxal, trouve son explication dans l'absence quasi-complète de la *Grande Douve* chez les moutons et les bœufs d'origine tunisienne). Notons également en passant que la **Tuberculose** est inexistante ou très rare chez les bovidés tunisiens.

Le cheptel tunisien (indemne de *Grande Douve*) ne pouvant suffire aux besoins de la population, surtout au moment des grandes chaleurs, on a toujours recours, pour obvier à cet inconvénient, aux animaux d'origine étrangère et plus particulièrement d'origine algérienne. Chez ceux-ci, on rencontre la *Grande Douve* dans le foie.

Ajoutons encore qu'il n'existe pas de cressonnières en Tunisie. Les Tunisiens ne consomment le cresson (légume sur lequel viennent se fixer les cercaires) que cuit et jamais en salade.

La possibilité de rencontrer la Distomatose hépatique en Tunisie n'est pas suffisamment envisagée. Elle peut l'être en prenant en considération la forte proportion de moutons algériens infestés par les douves.

TRAITEMENT

De tous les médicaments antiparasitaires employés : thymol, extrait de fougère mâle, stovarsol, tétrachlorure de carbone, émétique, le **chlorhydrate d'émétine** est le seul qui ait donné les meilleurs résultats. On l'administre selon trois méthodes.

a) Méthode de Kouri :

Injecter par *voie intra-musculaire*, pendant 4 jours consécutifs, et à raison de 4 *centigrammes* de chlorhydrate d'émétine par jour.

Faire suivre la dernière injection d'un tubage duodénal en vue de prélever de la bile et d'y rechercher des œufs du parasite.

S'il y a encore des œufs, on administre une autre série d'injections analogue à la première et suivie, également le dernier jour, par un autre tubage et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ne découvre plus d'œufs dans la bile prélevée.

Kouri estime qu'en général, avec une dose oscillant entre 30 et 40 centigrammes de chlorhydrate d'émétine, on obtient la disparition complète des œufs et la guérison définitive de l'individu parasité.

b) Méthode de Oritz :

Injecter par *voie intra-musculaire* une série de 12 à 18 ampoules de 3 *centigrammes* (chacune) de chlorhydrate d'émétine et à raison d'une injection par jour.

c) Méthode de Vanleva :

Pratiquer 15 injections de 3 à 4 cc. d'une solution à 1 % de chlorhydrate d'émétine par *voie intra-veineuse*.

Il est bon de remarquer que la dose de chlorhydrate d'émétine nécessitée par le traitement de la Distomatose à *F. hepatica* est très inférieure à la dose toxique. C'est donc un traitement qui n'offre aucun danger.

Remonter l'état général par des stimulants (cacodylate de soude, evonymine, etc.).

PROPHYLAXIE

L'homme et l'animal contractent la distomatose en ingérant des cercaires enkystées. Les kystes sont fixés sur les herbes poussant dans l'eau (cresson). Par suite, l'infestation a lieu en mangeant des légumes contaminés et en buvant de l'eau polluée. Il en découle donc l'application des règles suivantes :

Détruire les limnées (hôtes intermédiaires) pour préserver l'homme et le bétail de la contamination de la Grande Douve en favorisant par exemple l'élevage des canards, des grenouilles, des crapauds et des carpes ou en procédant à une désinfection par les sels de chaux.

Eviter de consommer les légumes (aquatiques) crus tel que le cresson, avant d'être soigneusement lavés, car le plus souvent ils renferment des cercaires.

Eviter de boire des eaux contenant des métacercaires enkystées.

Rappelons qu'on peut utiliser pour détruire le *miracidium* :

le sulfate de fer à 1 % pendant 15 minutes de contact,
le chlorure de potassium à 1 % pendant 40 minutes de contact,

le nitrate de soude à 1 % pendant 6 minutes de contact,
le sulfate de soude à 1,4 % pendant 4 minutes de contact,
le chlorure de sodium à 1,5 % pendant 1 minute de contact,
la chaux à 0,1 % pendant 5 secondes de contact,
et pour détruire les cercaires, on emploie du chlorure de sodium à 4 %.

BILHARZIOSE

La *Bilharziose* est une maladie chronique causée par la présence et la multiplication dans l'organisme de vers *Trématodes* de la famille des *Schistosomidés*.

Nous étudierons le *Schistosoma haematobium*, parasite responsable de la *Bilharziose vésicale*. Nous ne croyons pas que le *Schistosoma mansoni*, agent de la *Bilharziose intestinale*, puisse s'implanter en Tunisie. Ses hôtes intermédiaires, les *Planorbes*, y sont rarissimes. Les gîtes en semblent limités à la région du Nord (la région la mieux arrosée de la Tunisie, les pluies y sont abondantes, les hivers y sont très rigoureux et on y voit souvent de la neige).

Disons en passant que l'on rencontre en Tunisie du *Schistosoma bovis*.

HISTORIQUE

Rüffer (1910) a découvert des œufs calcifiés de *S. haematobium* dans une momie datant de 1250 à 1000 ans avant J.-C. Cette parasitose paraît donc avoir été observée depuis la plus haute antiquité.

Ch. de la Roncière a remarqué que vers le xiv^e siècle, les caravaniers faisant le trajet de Tafilalet à Tombouctou, étaient atteints d'hématurie.

Adanson (1749) a signalé l'existence des *Bullins* (hôtes intermédiaires) au Sénégal.

En 1851, Bilharz a découvert des vers trématodes accouplés dans le système porte d'un fellah égyptien et c'est à la suite de cette découverte que l'on a commencé à recher-

cher les œufs du parasite dans les excréments humains. Les nombreux essais de Cobbold, Sonsino, Vialleton et bien d'autres, en vue de déterminer la biologie de cet animal, n'ont abouti à rien.

Looss en 1893-96, estimant que les Trématodes digénéti-ques doivent obligatoirement passer par un hôte intermédiaire (mollusque), disséqua de nombreuses espèces de mollusques d'eau douce d'Egypte. Il resta finalement partisan convaincu du cycle direct et de l'unicité de *S. haematobium* et de *S. mansoni*.

En Tunisie, Villeneuve et Brault (1891) furent les premiers à signaler la présence de la bilharziose vésicale. Brault eut l'occasion de donner ses soins à un employé (à l'Ecole de Santé Militaire de Lyon) ayant fait son service militaire à Gafsa, Souk-el-Arba et Aïn-Draham. Le diagnostic fut confirmé par la présence d'œufs de *Schistosoma haematobium*.

Sonsino (1893) aurait eu l'occasion d'observer 21 cas de Bilharziose dans le Sud Tunisien, spécialement à Gafsa et à Bigilli.

Cahier l'a remarquée en 1893.

Bruch, Sonsino, Conor, Catouillard et Gobert ont fait une étude approfondie en 1908.

Langeron (1911) a remarqué six cas dans l'oasis de Gafsa.

Conor et Bénazet (1912) ont fait une enquête dans le Nefzaoua.

Conor et Arroux (1913) ont constaté la présence de cette maladie dans le Djerid.

Langeron (1919), dans son enquête dans les oasis de Tamerza, Midès, Chebika, n'a pas constaté de bilharziose ni d'ankylostomose chez les enfants de 5 à 12 ans.

Sucessivement Nicolle, Gobert, Langeron, Brumpt étudièrent le foyer de Gafsa. Puis viennent les travaux d'Anderson, de Chaurand, Diacono.

La découverte du *Bullinus* en Tunisie revient à Letourneux qui l'avait décrit sous le nom de *Physa brochii* (1887). Godeau de Kerville (1908) a rencontré le même mollusque à Tabarka (Oued Amor).

PARASITOLOGIE

Les schistosomes vivant dans le sang veineux (surtout veine porte et ses branches mésentériques, veine splénique, veines vésicales, utérines et hémorroïdales) et dans les artères pulmonaires, se distinguent des autres distomidés par le fait que les deux branches de leur tube digestif sont soudées en un canal unique, dans le quart postérieur du corps. Ils n'ont pas de pharynx musculaire. Ils sont dépourvus de canal de Laurer.

Le mâle, blanc, mesure 10 à 15 millimètres de long, tandis que la femelle, plus longue, mesure 15 à 20 millimètres et facile à reconnaître par la couleur noire de son intestin.

Le mâle a le corps aplati et sillonné par un canal gynécophore, destiné à contenir la femelle qui est cylindrique. Il a un tube digestif unique. Son appareil génital comprend 4 testicules alors que *S. mansoni* en présente 7 ou 8. L'adulte présente presque toujours une femelle dans le canal gynécophore.

La femelle a un ovaire situé à la jonction des 2/3 antérieurs et du 1/3 postérieur. L'utérus contient 15 à 20 œufs de 150 μ caractéristiques, *pourvus d'un éperon polaire* et non embryonnés. Ce n'est que 3 à 4 jours après la ponte que le *miracidium* est complètement formé.

Chez *S. mansoni* ♀, l'utérus ne contient qu'un seul œuf, *pourvu d'un éperon latéral*.

On rencontre les œufs dans les *parois de la vessie* (urines) et aussi dans les *parois de l'intestin* (selles).

EVOLUTION. — Le malade rejette dans l'urine des *œufs embryonnés* qui gonflent et s'hypertrophient. L'embryon

perfore rapidement la coque de l'œuf et alors le *miracidium* devient libre. Ce dernier, après un séjour de 24 heures dans l'eau, meurt s'il n'a pas trouvé un mollusque du genre *Bullinus* (en Tunisie : *B. contortus* à Tabarka, Oued Bezirck, Kairouan, Nefzaoua; *B. brochii*, à Gafsa; *B. dybowski* à Degache). S'il rencontre ce mollusque, il se transforme en *sporocyste* qui donnera, quatre jours après les *sporocystes-fils*. Ces derniers, après un séjour de six semaines dans l'hépatopancréas, donnent des *cercaires* à queue bifide qui sont alors prêtes à infester l'organisme de l'homme par la voie cutanée. Chez celui-ci apparaît, deux mois après l'infestation, la forme adulte dans les vaisseaux.

L'infection se fait par la voie cutanée (bains dans les rivières, étangs, piscines; ablutions rituelles; ouvrier travaillant nus pieds sur un terrain très irrigué).

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE LA BILHARZIOSE EN TUNISIE

Pour fixer les idées, tous les auteurs sont unanimes qu'on ne rencontre en Tunisie que le *S. haematobium*. Cependant, Conor a signalé, en 1911, trois cas de bilharziose intestinale à *S. mansoni* : un cas à Degache (Djérid), un deuxième à Kebili et enfin le dernier à Matmata. Mais Anderson met en doute les 3 observations précitées. Il nie l'existence de la Bilharziose intestinale en s'appuyant sur le fait qu'il n'existe pas de *Planorbes* dans le Sud Tunisien et que les malades signalés à Degache et à Kebili n'ont présenté rien d'anormal.

PRINCIPAUX GÎTES DE MOLLUSQUES

- I. GÎTES A PLANORBES : On les rencontre dans la région du Nord de la Régence et surtout dans l'Ouèd Bezirck (Cap Bon);
- II. GÎTES A PLANORBES ET BULLINS : Tabarka (Ouèd el Amor);

III. GÎTES A BULLINS : lac Kelbia, Kairouan, Gafsa, Degache, Tombar, Kebili, Rhamat, El Golea.

Ajoutons qu'au Cap Bon, à Tabarka et au lac Kelbia on n'a pas signalé jusqu'à nos jours de cas de bilharziose.

La présence de Bullins coïncide avec l'existence de malades.

Les mollusques recherchent et se fixent aux débris de végétaux flottants (branches de palmiers). Ils se trouvent à la face inférieure de la feuille.

Les Bullins ne peuvent vivre dans les eaux chaudes (Nicolle et Gobert). Ils sont plus nombreux dans les sources à végétation abondante et à eau stagnante que dans celles profondes, nues et à eau courante. Ils font leur gîte dans la vase et, plus particulièrement, sous quelques végétaux.

FREQUENCE DE *SCHISTOSOMA HAEMATOBIIUM*

PAYS	P. 100	NOMBRE EXAMINÉ	AUTEURS
Gafsa	61 cas		Conor (1911).
Kébili	4 —		
Gabès	2 —		
Tozeur	2 —		
Degache	2 —		
Matmata	2 —		
El Guettar	1 —		
Nefzaoua se répartiss. ainsi	65 —		Conor et Bénazet (1912).
Glea	15 cas		
Tembib	7 —		
Berghoussia	4 —		
Menchia	4 —		
El Golea	3 —		
Gafsa	1 —		
Gabès	2 —		
Tombar	1 —		Conor et Bénazet (1912).
Nefzaoua (Kébili)	4 —		Conor et Arroux (1913).
Djérid (Oudiane, Hama, Nefta)	13 —		Diacono et Moreau (1921).
Kairouan	1 —		Anderson.
Gafsa	30 —		
Djérid	15 à 25		
Kairouan	6 cas		Chaurand et Diacono (1923).
El Oudiane			Gobert (1932).
Zaouiet el Arab	6,5 %	Enf. 0 à 15 ans	
Zorgane	42,6 %	Enf. 0 à 15 ans	
Oulad Majed	100 %	Enf. et adultes	
Kriz	2,5 %	Enfants	
Gafsa	57,8 %		Broc et Mami 1935
Matmata	1 cas		

SYMPTOMATOLOGIE

La période d'incubation est assez longue (2 à 7 mois). Elle varie suivant le degré de l'infestation. Plus cette dernière est massive et moins la période d'incubation est longue.

Le début est caractérisé par deux phases :

a) *Phase cutanée*, prurigineuse et érythémateuse due au passage des cercaires à travers les téguments; puis quelques jours après survient la

β) *Phase toxémique* marquée par de la fièvre (fièvre intermittente), des frissons, des sueurs fréquentes accompagnées de céphalée et de douleurs généralisées. D'autres fois, œdèmes (face, pénis, scrotum), crise d'urticaire, éosinophilie, troubles abdomino-intestinaux, syndrome dysentérique avec émission de glaires et de sang.

Enfin s'installe la période d'état annoncée le plus souvent par des picotements, des brûlures le long de l'urèthre avec irradiation douloureuse vers le périnée et marquée par le symptôme capital : l'hématurie.

Cette hématurie est terminale (sang à la fin de la miction). Elle apparaît quelquefois ou augmente sous l'influence de la fatigue et pendant la saison chaude, mais s'atténue par le repos et le régime lacté. Elle est d'intensité variable, peu abondante, pouvant même manquer et n'est révélée que par l'examen microscopique. Elle est rare avant l'âge de 5 ans. Elle apparaît moins fréquemment après 16 ans.

La bilharziose tunisienne, si elle guérit quelquefois spontanément, si elle est moins redoutable que la bilharziose égyptienne, elle est cependant grave par ses complications.

A défaut de l'immunité acquise probable (Brumpt), les malades sont exposés à des accidents d'infection ascendante, lithiase phosphatique vésicale, dégénérescence maligne.

DIAGNOSTIC

Rechercher les œufs par centrifugation des urines. Répéter les examens. C'est dans l'intervalle des hématuries qu'on a le plus de chance d'en trouver.

Méthode de fixation du complément.

Radio (après distension vésicale par l'air) : images de calcifications.

Cystoscopie : lésions plus ou moins étendues siégeant au trigone. Au début, on peut voir par transparence les œufs de bilharzies; et à la période d'état, on constate que la muqueuse est congestionnée et présentant par endroits des plaques ecchymotiques et de véritables tumeurs papillomateuses.

Eosinophilie augmentée; *image d'Arneth*.

TRAITEMENT

A) Traitement médical :

L'émétique (tartrate double d'antimoine et de potassium). — Le produit doit être utilisé très pur. On devra s'assurer avant son emploi qu'il ne renferme pas de traces de tartrate acide de potassium. On l'utilise sous forme de solution (préparée *extemporanément* pour éviter la formation d'isomères) à 1 % dans l'eau physiologique stérilisée ou dans de l'eau bi-distillée pour être injectée par *voie intra-veineuse*. L'injection devra être poussée très lentement. Le sujet doit être à jeun (pour éviter vomissements) et doit se coucher immédiatement après l'injection.

On débutera par injecter 5 cg., puis 7 cg. 5, puis 10 centigrammes. Ces injections sont répétées tous les 2 jours (en ayant soin de ne pas dépasser la dose journalière de 10 cg.) jusqu'à atteinte de 1 g. 30.

Des accidents peuvent se manifester à la suite de l'injection intra-veineuse. Ils consistent en :

accès de toux (action de l'émétique sur les muscles bronchiques). Y remédier par *sirop de codéine* une heure avant l'injection;

vomissements, vertiges, collapsus.

La Fouadine (composé sodique d'antimoine trivalent).

— Elle est utilisée en injections *intra-musculaires* en solution à 6,3 %. Pour la posologie, il faut envisager l'état général du malade, dont l'indice le plus apparent est le poids. Chez un adulte de plus de 60 kilos, d'après *Khalil*, les doses à utiliser sont les suivantes :

1^{re} injection 1,5 cc.

2^e injection 3,5 cc.

3^e à 10^e injection 5 cc.

Chez les femmes :

1^{re} injection 1 cc.

2^e injection 3 cc.

3^e à 10^e injection 4,5 cc.

Chez les enfants, la dose maxima de Fouadine sera de 1 cc. par 10 kilos de poids. La dose totale à injecter pour une série est à peu près égale en centimètres cubes à ce que l'enfant pèse de kilos.

B) *Traitement chirurgical :*

Cystite vésicale : lavage, cystoscopie et électro-coagulation.

Lithiase : lithotripsie plutôt que la taille.

PROPHYLAXIE

1° *Stérilisation de l'hôte définitif et de ses excréta;*

2° *Détruire l'hôte intermédiaire* (assèchement périodique ou définitif des points d'eau, curage des sources, mélange des eaux des sources chaudes avec celles des sources froides, élevage des animaux prédateurs des gîtes à mollusques : canards, poissons);

3° *Supprimer ou désinfecter le milieu vecteur du parasite* (chlorure de sodium en solution à 1 %, acide chlorhydrique à 1 ‰, savon de Marseille à 1 ‰);

4° *Eduquer le public* (éviter de travailler, les jambes nues, sur un terrain très irrigué; éviter de se baigner dans les rivières, les étangs, les piscines).

CYSTICERCOSE

La *Cysticercose* est en pathologie humaine une maladie occasionnée par le développement accidentel dans les tissus de l'homme de *Cysticercus cellulosae* (larve de *Taenia solium*) ou de *Cystercus bovis* (larve de *Taenia saginata*). La présence de la forme larvaire de ce dernier chez l'homme est très rare bien que la *Cysticercose* bovine soit assez fréquente (en Tunisie, 2,25 %; Cousi, 1933). Nombreux sont les auteurs qui considèrent comme douteuses la plupart des observations relevant du *Cysticercus bovis*.

En Tunisie, la *cysticercose* est très rare et même on peut dire inexistante. Cette rareté s'explique par le fait que la population tunisienne comprend une proportion notable de Musulmans et Juifs à qui la religion interdit expressément la consommation de la viande de porc.

Cette mise au point nous permet d'éliminer de notre travail, l'étude du *T. solium* et d'entamer directement celle du *T. saginata* ou *T. inermis*.

Le *Téniasis* désigne une helminthiase causée par la présence dans l'intestin grêle de l'homme de vers *Cestodes* adultes.

PARASITOLOGIE

MORPHOLOGIE. — Les Cestodes sont des vers parasites segmentés, pourvus d'éléments fixateurs, dépourvus de tube digestif et hermaphrodites. Leur corps peut être divisé en trois parties :

- 1°) le *scolex*, organe de fixation possédant ou non des crochets;
- 2°) le cou;
- 3°) le tronc, formé d'une série d'anneaux appelés *proglottis*.

Le *scolex* du *T. saginata* ou *T. inermis* est piriforme et ne possède ni rostre, ni crochets. Il existe 4 ventouses elliptiques. Le cou est assez long. Les anneaux mûrs ou *cucurbitains*, présentent des pores génitaux alternant d'une façon irrégulière. Les anneaux du *T. saginata* ont de nombreuses ramifications utérines qui sont grêles.

Quand les anneaux du taenia sont expulsés, des œufs en sortent : œufs incomplets. Si un bœuf ingère les œufs, ceux-ci sont digérés par le suc gastrique, les embryons hexacanthés se libèrent et s'enkystent dans les muscles (surtout cœur, les masséters, la langue, etc.) par voie sanguine ou lymphatique.

L'embryon grossit, une dépression se produit, au fond bourgeonnera la tête d'un nouvel animal : le *cysticercus*. Celui-ci, absorbé par l'homme avec la chair des bœufs devient libre, la tête la première et l'homme est envahi. Une viande bouillie ou réfrigérée (à — 10°) n'en contient pas.

Ce ver peut atteindre 5 à 12 mètres de long.

Le premier parasite hébergé dans l'intestin de l'homme confère une immunité spécifique à l'évolution d'un autre de la même espèce.

EVOLUTION. — Les œufs de *T. saginata* sont contenus dans les anneaux; ils sont expulsés en même temps que ces

derniers. Les anneaux se détachent **ISOLÉMENT** et sont doués de mouvements de reptation. Ils forcent le sphincter anal et sortent par l'orifice de celui-ci en *dehors de la défécation*, à l'inverse du *T. solium* qui quitte son hôte définitif par rubans mêlés aux excréments.

Les œufs sont munis d'une coque très développée avec deux enveloppes : une externe et l'autre interne à l'intérieur de laquelle se trouve une masse globuleuse possédant 6 crochets, c'est l'*embryon hexacanthé*. C'est celui-ci qui, ingéré par le bœuf, provoque la *cysticercose bovine*.

SYMPTOMATOLOGIE

La cysticercose se rencontre dans le monde entier là où l'on rencontre des bœufs.

La symptomatologie du *Téniasis* est très polymorphe et se traduit par des :

A) *Troubles gastro-intestinaux* : exagération de l'appétit (boulimie) ou au contraire anorexie, douleurs vagues dans le creux épigastrique, impression de boule remontant dans l'œsophage ou douleurs appendiculaires.

B) *Troubles fonctionnels* : nausées, quelquefois vomissements alimentaires, pyrosis, langue chargée.

C) *Troubles hépatiques* : épistaxis, pétéchie, circulation veineuse collatérale, ascite, tuméfaction du foie et de la rate. Il est bon de rappeler que tous ces troubles cèdent immédiatement aux taenifuges.

D) *Troubles nerveux* se manifestant par de la céphalée accompagnée d'une constipation opiniâtre, du malaise général, des crises hystériformes ou épileptiformes ou choréiques, des troubles des organes des sens (troubles visuels : xanthopsie, diplopie, inégalité pupillaire, amaurose, strabisme; urticaire). On a signalé enfin de la catalepsie, de la paraplégie et de l'hémiplégie.

E) *Troubles généraux* marqués surtout par une *anémie* profonde et une *dénutrition exagérée* allant jusqu'à la *cachexie*.

DIAGNOSTIC

Rechercher macroscopiquement les anneaux de T. saginata dans les selles : l'examen microscopique peut être négatif car le *T. saginata* ainsi que le *T. solium* ne possédant pas d'orifice de ponte, ne peuvent éliminer leurs œufs dans les selles.

Recherche de l'éosinophilie : elle est augmentée.

TRAITEMENT

Précautions préliminaires. — Le traitement consiste essentiellement d'abord à engourdir le taenia à l'aide d'un taenifuge, ensuite de l'expulser au moyen d'un purgatif. Pour ce faire, il est recommandé de suivre les conseils suivants :

a) Supprimer le repas du soir de la veille du traitement ou le prendre très léger, avec du lait, au besoin prendre un lavement évacuateur avant de se coucher.

b) Absorber le taenifuge le matin à jeun et garder le lit pour atténuer le vertige médicamenteux presque constant.

c) Aller à la selle sur un vase plein d'eau tiède pour éviter la rupture du taenia et permettre de reconnaître le scolex du parasite.

La Pelletierine. — Administrée strictement aux adultes, sous la forme de potion dont la formule suit :

Sulfate de Pelletierine 25 centigrammes

Extrait de cachou 1 gramme

Sirop d'écorces d'oranges amères 25 grammes

Eau distillée 15 grammes

à prendre en une seule fois. Une demi-heure après l'ingestion de cette potion, prendre 50 à 60 grammes d'huile de ricin.

La racine de grenadier. — On en utilise la poudre sous forme d'opozème suivant la formule :

Laisser macérer 12 heures dans 600 cc. d'eau.

Passer et aromatiser avec du sirop de menthe.

à prendre en trois fois, toutes les demi-heure.

Terminer une heure après l'ingestion de l'apozème par un purgatif : soit 50 grammes d'huile de ricin, soit de préférence :

Eau-de-vie allemande

15 grammes.

Sírop de Nerprun....

Pour les enfants, donner des doses moitié moindres.

Les semences de courge. — Conseillées à raison de 30 à 60 grammes chez l'enfant, de 80 à 100 grammes chez l'adulte sous forme de graines décortiquées ou non, pilées et réduites en pâte. Cette dernière peut être prise indifféremment avec du miel, ou avec du sucre ou même avec du lait ou de l'eau de fleurs d'oranger.

Une demi-heure ou une heure après l'ingestion, donner 15 à 60 grammes (suivant l'âge) d'huile de ricin.

La fougère mâle. — Employée sous forme d'extrait éthéré pur et frais, associé ou non au calomel suivant les formules :

a) chez les adultes :

Extrait éthéré de fougère mâle frais 0,50 gramme

Calomel	0,05 gramme
---------------	-------------

Pour une capsule N° 16. A absorber à raison de 2 toutes les 10 minutes. Une heure ou deux après avoir pris les 2 dernières, prendre un purgatif *non huileux*.

b) chez les enfants :

On en donne 2 à 4 grammes dans 30 ou 40 grammes de sirop simple.

Purger avec la *Poudre de Scammonée* à la dose de 1 gramme chez l'adulte et de 5 centigrammes par année d'âge chez l'enfant. On peut également prescrire chez l'adulte de l'eau-de-vie allemande.

Le Kouso. — Administré à la dose de 15 à 20 grammes qu'on laisse infuser pendant un quart d'heure dans un quart de litre d'eau bouillante. Ce médicament provoque des vomissements et des nausées.

Le Thymol, l'essence de *Chenopodium* et le *Chloroforme* (voir chapitre de l'Ankylostomose, page 13).

PROPHYLAXIE

A) Pour diminuer la fréquence de la *Cysticercose* bovine, il faut :

- 1) Donner aux bœufs une nourriture saine non souillée par les déjections humaines;
- 2) Éviter la promiscuité des fosses d'aisance avec les abreuvoirs et les cours d'eau.

B) Pour enrayer le téniasis, il conviendrait d'adopter les mesures suivantes :

- 1) Manger la viande bien cuite;
- 2) Conseiller aux porteurs de ténias de s'en débarrasser au plus tôt;
- 3) Contrôler méthodiquement les viandes avant d'être livrées à la consommation.

ECHINOCOCCOSE

L'*Echinococcose* est une maladie provoquée par l'introduction dans l'organisme des formes larvaires du *Taenia echinococcus* (von Siebold, 1853). C'est une des maladies parasitaires les plus répandues en Tunisie. Ceci s'explique par l'évolution et le développement du parasite. Ajoutons que cette affection cause des ravages considérables dans le troupeau tunisien.

HISTORIQUE

Géraud (1903) le premier attire l'attention sur l'importance de l'Echinococcose en Tunisie.

Vidal (1905) a étudié les kystes hydatiques du foie chez les animaux de boucherie en Tunisie.

Galli-Valério (1907), signale la fréquence des hydatides chez les herbivores. Il a remarqué que presque tous les foies et les poumons des bovidés et des ovidés de Tunisie présentaient des échinocoques.

Puis les travaux succèdent sans interruption (voir bibliographie).

PARASITOLOGIE

Le *T. echinococcus* est un petit ver dont la longueur varie entre 3 et 6 millimètres. Il présente un scolex muni de 4 ventouses et d'un rostre possédant des crochets. Le cou est très court et il possède au plus 3 ou 6 anneaux.

EVOLUTION. — L'œuf est embryonné (contient un embryon hexacanthe). Lorsque le chien ingère des morceaux de viande de mouton contaminée, il avale en même temps une quantité considérable de scolex, et si la contamination est intense, il peut mourir en présentant une grosse diarrhée et des signes cliniques inquiétants analogues à ceux de la rage. C'est donc dans les pays d'élevage, et dans les pays où l'homme est souvent en contact avec le chien, que la contamination se produit facilement et que l'on peut voir la maladie persister.

L'œuf, une fois avalé, arrive dans l'estomac. Là, la coque se dissout, et l'embryon hexacanthe, mis en liberté, passe dans l'intestin, traverse la paroi, et par l'intermédiaire de la veine porte, arrive dans le foie où il se fixe. Il peut même arriver dans les poumons, dans le cœur droit ou dans un autre organe. C'est alors que l'*hydatide* se constitue par apparition d'une membrane autour de l'embryon : c'est la *membrane adventice*.

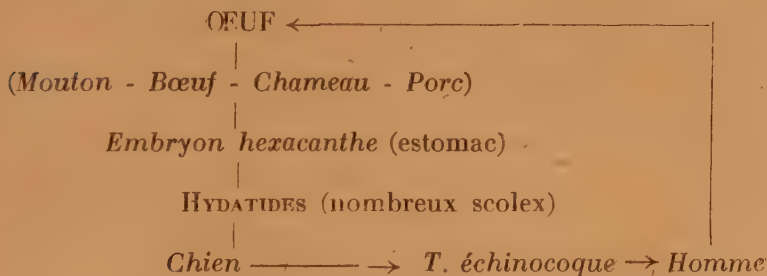
L'échinocoque complètement développé a l'aspect d'une grosse vésicule pouvant atteindre le volume d'un poing. Cette vésicule est entourée d'une *cuticule externe épaisse* et d'une *membrane fine* : la *membrane prolifère* qui donne par bourgeonnement de petites vésicules prolifères contenant des scolex. La *membrane cuticulaire* ou *anhiste*, très épaisse, est une enveloppe perméable aux toxines qui provoquent l'éosinophilie et la production d'anticorps et aux aliments nécessaires au développement du kyste; elle est imperméable aux éléments figurés.

Chaque œuf d'échinocoque contient donc un nombre

considérable de *tænia* puisque chaque scolex peut donner naissance à un *tænia* adulte. Les scolex peuvent se détacher et se dévagner et tombent enfin dans le liquide qui remplit la vésicule proligère.

Il faut bien distinguer les *vésicules-filles* des *vésicules proligères*. Les *vésicules-filles*, d'origine *endogène*, forment de véritables petits kystes hydatiques avec leur membrane cuticulaire. Tandis que les *vésicules-filles* d'origine *exogène* émigrent vers l'extérieur et envahissent les tissus environnants, rendant ainsi l'extirpation du kyste difficile. Les *vésicules proligères*, au contraire, résultent uniquement du bourgeonnement de la membrane proligère et ne possèdent pas de cuticule.

On peut représenter schématiquement l'évolution de la maladie de la façon suivante :



FREQUENCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ÉCHINOCOCCOSE EN TUNISIE

L'Echinococcose existe partout dans toutes les régions tunisiennes. On la rencontre surtout chez les Bédouins vivant en contact permanent avec les chiens. Ceux-ci sont généralement nourris avec les viscères d'animaux de boucherie et plus particulièrement de mouton (donnant la viande de boucherie la plus estimée en Tunisie) atteints d'échinococcose.

La proportion des animaux parasités diffère selon l'âge et la qualité du pâturage.

C'est ainsi (d'après M. Henry, vétérinaire à Tunis) que certains centres comme Gabès, Téboursouk, Béja en sont indemnes.

FREQUENCE DE L'ECHINOCOCCOSE DANS LE TROUPEAU TUNISIEN

RACE animale	QUALITÉ	POURCENTAGE d'animaux atteints	OBSERVATIONS
Bovins	âgés	Totalité	certains centres comme Gabès, Téboursouk, Béja en sont indemnes.
	adultes	50 à 75 %	
	jeunes	8 à 10 %	
Ovins	adultes	50 à 90 %	Rare dans toutes les autres régions.
		des vieilles brebis	
	agneaux	8 à 9 %	
Caprins		au kef	Suivant les régions.
	adultes	12 à 40 %	
	chevreaux	4 % au kef	
Camélidés	âgés	60 à 80 %	Très rare à Tunis et à Kairouan.
Porcs		20 à 30 %	

D'après ce qui précède, on constate que plus la bête est âgée et plus elle est menacée par ce terrible fléau.

Pour avoir une idée du nombre qui va sans cesse croissant des hommes porteurs de kystes hydatiques, il nous suffira de jeter un coup d'œil sur tous les cas publiés (voir Bibliographie).

SYMPTOMATOLOGIE

Cette affection peut être *primitive* (uniloculaire, un seul embryon hexacanthe, pas de vésicules-filles exogènes) ou *secondaire* (perforation du kyste, multiloculaire, plusieurs embryons hexacanthés).

La symptomatologie varie suivant la localisation. Le foie est très tolérant. Mais on peut voir aussi des kystes hydatiques dans les poumons, dans le cerveau, où ils sont en général beaucoup moins tolérés.

Le kyste en se développant perfore très facilement ce qui le gêne. Il donne, en outre, des *troubles d'origine toxique* : crises récidivantes d'urticaire, des *troubles de la croissance* (chez l'enfant) allant jusqu'à la « *castration parasitaire* ».

Selon le volume et selon l'emplacement du kyste, il arrive qu'on puisse déceler à son niveau une *matité* assez nette; parfois, on pourra percevoir le *frémissement hydatique* que l'on obtient en appliquant la main sur la région occupée par le kyste et en donnant quelques chiquenaudes.

Lorsque le kyste est localisé au *poumon*, il siège surtout à droite, débutant par de la toux et de l'oppression; puis plus tard, une toux quinteuse, de la dyspnée et des douleurs thoraciques (phénomène de compression). Souvent, on observe des hémoptysies, de sorte que le diagnostic peut se poser avec la tuberculose.

Dans le *cerveau*, on aura les signes communs aux tumeurs cérébrales.

On peut rencontrer également les kystes hydatiques dans les *organes génitaux* de la femme, dans les *reins* (surtout rein gauche), dans la *rate*, dans le *cœur*.

L'évolution se ferait vers la *réplétion* du kyste ou la *calcification*.

DIAGNOSTIC

Recherche de l'éosinophilie. (Avoir soin d'exclure l'influence d'autres helminthiases et affections donnant de l'éosinophilie). Elle disparaît si le kyste est suppuré.

Rayons X : les kystes hydatiques sont opaques aux Rayons X.

Précipito-diagnostic de Fleig et Lisbonne.

Déviatiôn du complément de Weinberg.

Intradermo-réaction (Casoni).

Réaction de la méiostagmine (tension superficielle abaissée chez les porteurs de kystes hydatiques).

TRAITEMENT

Ouverture, marsupialisation de la poche et injection de formol à 1 % avant l'opération pour tuer le scolex. — Eviter surtout, en cas d'Echinococcose confirmée, l'ensemencement et la greffe des échinocoques pour éviter l'échinococcose secondaire.

PROPHYLAXIE

a) *Améliorer les cultures et donner aux animaux une nourriture saine, suffisante et non souillée.*

b) *Eviter la consommation des viandes parasitées.* Ce but peut être atteint par l'inspection rigoureuse des viandes après abatage et avant d'être livrées au public et par la suppression expresse des tueries individuelles dans le bled.

c) *Destruction des viscères parasités.* Non accession des chiens et chats aux abattoirs.

d) *Faire subir à la viande une cuisson suffisante.*

e) *Lutter contre la pullulation des chiens en sacrifiant les chiens errants.* Ceux-ci doivent être incinérés ou enfouis profondément ou enfin recouverts de chaux vive. Eviter autant que possible de manger dans le même ustensile que ces animaux.

f) *Conseiller l'emploi périodique des vermifuges chez les chiens domestiques.*

g) *Faire la propagande pour l'abatage des vieux animaux de boucherie chez tous les éleveurs en rajeunissant leurs troupeaux.*

HYMENOLEPIS

La pullulation de l'*Hymenolepis nana* dans l'organisme humain occasionne des troubles assez sérieux se traduisant par une *entérite* importante accompagnée d'*accidents nerveux* tels que troubles oculaires, crises épileptiformes, tétanie, perversion du goût.

HISTORIQUE

En Tunisie, Espié fut le premier à le rencontrer en mai 1922, chez un jeune Sfaxien. Deux mois plus tard, il observa trois autres cas. Puis, un an après, Diacono en signale la présence à Sousse.

PARASITOLOGIE

C'est un *ténia* rare, mais exclusif de *l'homme des pays chauds*. Il est petit, sa longueur varie entre 10 et 25 millimètres. Notons encore qu'il est très rare chez l'adulte, et c'est dans *l'intestin de l'enfant* qu'il peut être abondant au point de provoquer des troubles graves.

EVOLUTION. — Les œufs sont d'un type complet et on les retrouve à l'examen microscopique. Si l'enfant avale l'œuf, l'embryon gagne la sous-muqueuse intestinale (moitié inférieure de l'intestin grêle) et s'y enkyste. C'est le *cercocystis*. Le cysticerque naît, se libère, descend dans l'intestin et se fixe, grâce aux crochets du scolex, dans la partie inférieure de l'intestin grêle où il y devient adulte.

FREQUENCE DE L'H. NANA EN TUNISIE

Cette helminthiase a été signalée récemment en Tunisie. Elle est assez rare. On peut avoir une idée de la rareté de cette parasitose en consultant le tableau suivant :

Régions	Années	Taux pour 100	Auteurs
Gabès	1926	4,50 %	Juillet et Espié
Sfax	1929	1,80 %	
Gabès	»	1,50 %	
Gafsa	»	1 %	
Djerba	»	2 %	

SYMPTOMATOLOGIE

Le ver provoque par effraction de la congestion intestinale et de petites ulcérations.

Le début se traduit généralement par des douleurs stomacales, un malaise général et surtout de la diarrhée : les matières émises sont parcourues de stries sanglantes fugaces (provenant des ulcérations).

Plus tard, apparaissent des symptômes plus graves tels que des troubles nerveux et surtout de l'anémie.

DIAGNOSTIC

- Recherche des œufs dans les selles et de l'éosinophilie.

TRAITEMENT

L'essence de *Chenopodium* a donné d'excellents résultats pour expulser ces vers. (Voir pour le mode d'administration et la posologie le chapitre Ankylostomiase, page 13.)

PROPHYLAXIE

Observer une hygiène rigoureuse et dépister les porteurs d'œufs.

CONCLUSIONS

En Tunisie, la question des Helminthiases reste encore passablement obscure malgré les études dont elle fait l'objet et les discussions qu'elle soulève continuellement.

Notre travail n'a eu d'autre but que d'attirer l'attention sur des maladies très fréquentes, mais trop souvent méconnues à cause de leur symptomatologie polymorphe et de signaler leur fréquence en Tunisie.

Ces maladies nécessitent le plus souvent pour la confirmation du diagnostic clinique un examen des selles. Malheureusement, cette recherche est pratiquement quasi-impossible dans la clientèle civile; elle se heurte à de très grandes difficultés à un double point de vue d'inégale importance :

- 1°) l'état de fortune souvent précaire du malade,
- 2°) la répugnance qu'il éprouve d'envoyer ou de faire porter ses selles au laboratoire.

Pour grandes qu'elles soient, les difficultés ne sont pas insurmontables. C'est une question de temps et d'éducation. Une fois l'esprit éveillé sur le danger des parasitoses, les cas paraîtront plus fréquents et seront signalés à tout moment

de chaque coin du pays. Il sera possible alors de localiser certains points d'infestation particulièrement importants concordant bien avec ceux des animaux et des hôtes intermédiaires.

En attendant une telle évolution, on peut soupçonner une maladie vermineuse par la coexistence d'une anémie très accentuée accompagnée généralement d'une bouffissure de la face rappelant le masque du myxœdémateux et enfin d'une *absence de splénomégalie* (exception faite pour les kystes hydatiques de la rate).

Nous avons déjà indiqué, à propos de chaque cas, les moyens appropriés de l'éviter.

Il convient d'ajouter quelques conseils :

1°) *Faciliter par tous les moyens la vulgarisation des règles d'hygiène dont l'importance est capitale en la matière;*

- a) par l'enseignement obligatoire de l'hygiène à l'école (après l'avoir exigé dans la formation des instituteurs),
- b) par des conférences populaires d'hygiène,
- c) par des projections cinématographiques,
- d) par des affiches symboliques, des brochures, des tracts ingénieux, des images attrayantes, des publications succinctes, claires et explicatives dans la presse, etc.;

2°) *Dépister les porteurs de germes.*

Le médecin devrait exiger du malade en même temps que l'analyse des urines ou du sang, la recherche des œufs de parasites dans les selles.

Vu: Le Doyen,

Vu: Le Président de la thèse,

TIFFENEAU

L. TANON

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

ANDERSON (Ch.). — Sur quelques entérites particulières présentées comme des dysenteries. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVII, 1924, p. 367.

ARLO (J.). — Parasitisme intestinal chez les tirailleurs sénégalais. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVI, 1923, p. 180.

AVICENNE. — Zadoul-Mouçafiri. — *Ms. arabe personnel*.

BANDI (Ivo). — Spunti di patologia nord africana. Ricordi di una escursione scientifica in Tunisia. — *Conferenza con proiezioni di preparati istopatologici, tenuta alla Società toscana d'Igiene nell'adunanza del 24 gennaio 1913*. — Florence, Tipografia e Libreria Claudiana, 1913.

BASS. — Recherch of intestinal parasitism. — *Journ. Amer. Med. Asociation*, III, 1906, p. 185 et *Arch. Inter. Med. Chicago*, III, 1909, p. 446.

BAYLIS (H. A.). — A Manual of Helminthology Medical and Veterinary. — London, Baillière. Tindall and Cox, 1929.

BAYLIS (H.A.). — and R. DAUBNEY. — A synopsis of the families and genera of Nematoda. — London, British Museum, 1926.

BERNARD (J.-N.), J. BARLET et R. PONS. — Les vers intestinaux en Cochinchine. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVII, 1924, p. 577.

BERNARD (P.-N.) et KOÛN. — Parasitisme intestinal en Annam. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIX, 1926, p. 714.

BOUSQUET (A.). — Contribution à l'étude de la Faune parasitaire de l'intestin de l'homme à Montpellier et dans ses environs. — *Thèse Fac. Méd. Montpellier*, 1926.

BOUSQUET (A.). — Contribution à l'étude de la Faune parasitaire de l'intestin de l'homme à Montpellier et dans ses environs. — *Thèse Fac. Méd. Montpellier*, 1926.

BOYCOTT (A.-E.) Guy's Hospital, Londres). — Toxicité des helminthes. — *Journ. of Path. and Bacter.*, X, 1905, p. 383.

BRAUNN. — The animals parasites of man. — London, 1906.

BRIMONT (E.). — Parasites intestinaux (helminthes et protozoaires en Guyane Française). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, II, 1909, p. 423.

BRUMPT (E.). — Parasitisme intestinal des Arabes (Discussion). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IV, 1911, p. 429.

BRUMPT (E.). — Précis de parasitologie. — Masson et Cie, éditeurs, Paris, 1936.

CHANTEMESSE et RODRIGUEZ. — Les vers intestinaux sont-ils une cause provocatrice de fièvre typhoïde? — *Bull. Acad. Méd.*, LIX, p. 407.

DRIVON. — Les parasites animaux de l'espèce humaine dans la région lyonnaise en particulier. — *Lyon Médical*, 1891, vol. LXVIII.

CHAUZY (M.-L.) et M.-S. GAYE. — Enquête sur le parasitisme intestinal en Tunisie chez les tirailleurs sénégalais. — *Arch. de Méd. et de Pharm. militaire*, LXXXIX, n° 1, juillet 1928.

DECHAMBRE. — Dictionnaire encyclopédique des Sciences Médicales.

DERRIEN (G.) et H. SOULÉ. — Parasitisme intestinal des enfants des écoles d'Algérie. Détermination d'un indice parasitaire. Application de cet indice à la mesure de la pureté des eaux de boisson. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IX, décembre 1916.

EMILY (J.). — Parasites intestinaux chez les indigènes du corps d'armée coloniale en France. Traitement et prophylaxie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVII, 1925, p. 694.

ESPRÉ (A.). — Enquête sur l'Helminthiase dans la région sfaxienne. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XIV, 1925, p. 450.

ESPRÉ (A.). — Etude du parasitisme intestinal dans le Soudanaisien. — *Thèse Fac. Pharmacie de Montpellier*, 1929.

ESPIÉ (A.). — Parasitisme intestinal infantile en Tunisie (5^e Région). — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XXIV, 1935, p. 368.

FULLEBORN (Fr.). — Biologische Erwägungen über die Wanderung der Larven parasitischer Nematoden in Körper des Wirtes. — *Arch. f. sch. Trop. Hyg.*, XXVII, n° 12, janvier 1924, pp. 444-452.

GALAVIELLE, JUILLET et BOUSQUET. — Recherche sur la faune parasitaire de l'intestin de l'homme à Montpellier et dans ses environs. — 46^e Congrès de l'Assoc. Franç. pour l'avancement des Sciences, Montpellier 1922, p. 500.

GALLI-VALERIO. — Notes médicales sur la Tunisie. — *Bull. Soc. vaudoise Sc. nat.*, XXXIII, 1897, pp. 224-225; et *Bull. de la Soc. vaudoise des Sc. nat.*, séance du 19 juin 1907, pp. 201 à 227.

GALLI-VALERIO. — Notes de parasitologie. — *Centralblatt. J. Bakt. I. Abt. Orig. Bd.*, 69, Heft 7, 1913.

GARIN. — Recherches helminthologiques à l'hôpital Sadiki. — *Progrès Médical*, 1912, p. 95.

GARISSON, R. LEYNES et R. LLAMAS. — Animal parasites of the Intestine, Medical Survey of the town of Taytay. — *The Philippine Journ. of Sc. B. Med. Sc.*, IV, aug. 1909, p. 257.

GRALL (Ch.) et A. CLARAC. — Traité de Pathologie Exotique.

GRIEBBOM. — Zur statistik der menschlichen Entozoen. — *Schrift. d. Univ. zu Kiel*, Bd XXIV, n° 3, 1877, p. 12.

GUGLIEMI (M.). — Contribution à l'étude de l'action pathogène de quelques vers intestinaux dans l'étiologie et la propagation de certaines maladies infectieuses (fièvre typhoïde, dysenterie, appendicite). — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1905.

GUIART. — Vers intestinaux. In « Gilbert et Thoinot, Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique », fasc. 17.

GUIART (J.). — Précis de parasitologie. — Baillière, Paris, 1930.

HUTINEL et NOBÉCOURT. — Vers intestinaux. In « Hutinel, Les maladies des Enfants », III, p. 382.

IZZET BEY (I.). — Helminthiases en Egypte; prophylaxie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1925.

JOYEUX (Ch.). — Recherches sur la faune helminthologique africaine. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XII, 1923, pp. 119-328.

JOYEUX (Ch.) et A. SICÉ. — Précis de Médecine coloniale. Masson et Cie, Paris, 1937.

KHOURI (J.). — Essais d'urologie pathologique des pays chauds, Alexandrie 1919.

- KITAB EQ-ÇIH'HA. — Imprimerie Nationale, 1922.
- LANGERON (M.). — Mission parasitologique en Tunisie. — *Arch. de parasitol.*, XV, 1912, pp. 442-473.
- LANGERON (M.). — Précis de microscopie. — Masson et Cie, éditeurs, Paris.
- LANGERON et RONDEAU DU NOYER. — Coprologie microscopique. — Masson et Cie, éditeurs, Paris.
- LAUNOIS et P.-E. WEILL. — Eosinophilie et parasitisme vermineux chez l'homme. — *Bull. Soc. Méd. Hôpitaux*, 1902, p. 920.
- LE DANTEC. — Précis de Pathologie Exotique. — Doin, Paris, 1929.
- LETULLE. — Recherche des œufs de parasites de l'intestin dans les matières fécales. — *Presse Médicale*, 30 décembre 1905.
- LEUCKART. — Die Parasiten des Menschen. — 2te Aufl., Bd. 1, Liefer 3, 1886.
- LYNCH. — Vers intestinaux. Traité des Maladies de l'enfance. Gaucher et Comby, Paris 1904, 2^e édition, II, p. 404.
- MANSON. — Maladies des Pays chauds, 1908.
- Ministère de l'Instruction Publique. — Exploration scientifique de la Tunisie. — Paris, Imprimerie Nationale, 1885.
- MONIEZ. — Traité de parasitologie animale et végétale. — Paris, Baillière et fils.
- NEUMANN (L.-G.). — Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux. — Asselin et Houzeau, éd., Paris 1888.
- NEVEU-LEMAIRE (M.). — Traité d'Helminthologie Médicale et Vétérinaire, Paris, Vigot frères, 1936.
- PAGLIARA. — Contributo alla conoscenza dei parassiti nelle fecie dei bambini. — *Il policlinico*, Roma, vol. I, n^{os} 1 et 2 (15-31 décembre 1893), p. 20.
- PAGNON. — Les viandes parasitées dans leurs rapports avec l'hygiène alimentaire. — *Tunisie Médicale*, XXIII^e année, 1929, p. 41.
- PALLARY (Paul). — Faune malacologique des eaux douces de la Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 1923, pp. 22-47.
- SEURAT (L.-G.). — Contribution à la faune parasitaire de la Tunisie. Nématodes. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, X, 1917-18, p. 243.
- SEURAT (L.-G.). — Sur la faune de pénétration des rivières du Sud-Tunisien. — *C. R. de l'Acad. des Sciences*, CLXXVI, n^o 6, 5 février 1923, pp. 414-417.

SONSINO (Prospero). — Degli entozoe dell'uomo in Tunisia. — *Atti dell'XI° Congresso Internazionale*, Roma, II, 1894, p. 211.

SONSINO (Prospero). — Malattie da entozoi nei paesi calori. — *Atti dell'XI° Congresso Internazionale*, Rome, VI, 1894, p. 97.

VERDUN. — Précis de parasitologie humaine. — Paris, Doin, 1907.

WEINBERG et ROMANOVITCH. — Sur quelques helminthiases observées en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, IV, 1909, pp. 1-20.

YAKIMOFF et KOHL-YAKIMOFF. — Nematodes du sang en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, 1911, p. 198.

STRONGYLIDES

ACKERT (J.-E.). — Investigations on the control of Hookworm disease, IV. The relation of the domestic chicken to the spread of Hookworm disease. — *Amer. Journ. Hyg.*, II, 1922, pp. 26 et 28.

ACKERT (J.-E.) et F.K. PAYNE. — Upon the domestic pig and Hookworm dissemination. — *Amer. Journ. Hyg.*, II, 1922, pp. 39-50.

ANTOGNINI (G.). — Considerazioni cliniche sull'anemia da anguillulosi intestinale (*strongyloides stercoralis*). — *Osp. Maggiore*, XXI, mars 1933, pp. 153-156.

ASHFORD (Bailey K.) et Pedro GUTIERREZ IGARAVIDEZ. — Uncinariasis (Hookworm disease) in Porto-Rico. A Medical and economic problem, by Bailey K. Ashford and Pedro Gutierrez Igaravidez. — Washington Government. Print. office, 1911.

BAIS (W.-J.). — Sur la valeur du tétrachlorure de carbone dans la lutte contre l'ankylostomiase sur une grande échelle et sur la toxicité de ce remède. — *Bull. Inst. Pasteur*, XXII, 1924, p. 638.

BENYAMINE. — L'ankylostomiase en Afrique du Nord. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1933-34.

BERTRAND. — Ankylostomiase au Congo (Discussion). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, II, 1909, p. 102 et XXIX, 1926.

BIGOT. — Acquisition nouvelle sur l'ankylostomiase, prophylaxie aux colonies. — *Thèse Fac. Méd. Bordeaux*, 1927.

BOBBIO (A.). — Considerazioni cliniche su di un caso di anguillulosi a localizzazione duodenale e biliare. — *Minerva Med.*, I, 26 mai 1931, pp. 793-797.

BOSS (R.). — Ueber Anguillulosis. — *R. Tungchi. med. Monatsch.*, V, 1929-1930, pp. 88-92 et *Klinische Wochenschrift*, IX, 18 janvier 1930, pp. 119-120.

BOYCOTT (A.-E.). — (Guy's Hospital, Londres). — Further observations on the diagnosis of ankylostoma infection with special reference to the examination of the blood. — *Journ. of Hyg.*, IV, 1904, pp. 437-480.

BOYCOTT (A.-E.) et HALDANE (J. S.). — An outbreak of ankylostomiasis in England. N° 1. — *Journ. of Hyg.*, III, 1903, pp. 95-137.

BOYCOTT (A.-E.) et HALDANE (J.-S.). — « Ankylostomiasis ». — *Journ. of Hyg.*, III, 1903, p. 73.

BRAU (P.). — De l'*anguillula intestinalis* en Cochinchine et de son diagnostic hématologique. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, VI, 1913, p. 262.

BRÉHANT. — De la fréquence de l'ankylostomiase et de quelques autres vers intestinaux dans une mine du bassin houiller du Pas-de-Calais. — *Acad. de Méd.*, séance du 17 janvier 1905.

BRIANÇON (L.). — De l'Ankylostomiase et spécialement le Bassin houiller de Saint-Etienne. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1904.

BRIMONT. (E.). — Ankylostomiase en Guyane Française. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, II, 1909, p. 413.

BROC (R.) et JAUBERT DE BEAUJEU. — Recherches cliniques sur l'ankylostomiase duodénale. — *Rev. Tunisienne des Sc. Méd.*, 1928, p. 261.

BROC (R.) et MARUANI. — Insuffisance mitrale et ankylostomiase. — *Tunisie Médicale*, 1929, p. 248.

BRÜCKNER. — *Anguillula intestinalis*. — *Med. Klin.*, XXVI, 14 nov. 1930, pp. 1703-1704.

BRUN (de Goldenkirchen). — La lutte contre l'ankylostomiase. — *Rapport présenté au XIV^e Cong. d'Hyg. et de Démographie de Berlin*, 23 au 29 sept. 1907.

CALMETTE (A.) et BRETON (M.). — L'ankylostomiase. Masson, éditeur, Paris 1905.

CALMETTE (Pr) et SIMON (M.-R.). — L'ankylostomose. — *Infirmière française*, 1925.

CATOUILLARD (G.). — Enquête sur les populations géophages du Sahel Tunisien (région de Moknine). — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, 1911, p. 214.

CATOUILLARD (G.) et GOBERT (E.). — Enquête sur la fréquence et la répartition de l'ankylostomiase en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, III, 1908, pp. 168-185.

CATOUILLARD (G.) et GOBERT (E.). — Enquête sur l'ankylostomose et les affections helminthiques dans le Sud-Tunisien et plus particulièrement dans le Djerid. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, I, 1908, p. 600.

CHAHED (Laroussi). — L'Ankylostomiase en Tunisie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1932.

CHAIGNEAU (J.-A.-S.) et CHAUZY (M.-L.). — Notes sur l'observation de signes cardiaques dans l'ankylostomiase. — *Tunisie Médicale*, 1929, p. 245; et *Arch. de Méd. et de Pharm. militaires*, XCH, avril 1930.

CHAIGNEAU (J.-A.-S.) et CHAUZY (M.-L.). — Contribution à l'étude du traitement de l'ankylostomiase en milieu militaire. — *Arch. de Méd. et de Pharm. militaires*, XCH, avril 1930.

CHAUDLER (A.-C.). — The migration of Hookworm larva in Soll. — *Ind. Med. Gaz.*, LX, mars 1925.

CHAUDLER (A.-C.). — Animals as dissemination of Hookworm eggs and larvae. — *Ind. Med. Gaz.*, LIX, 1925, pp. 1-101.

CHAUDLER (A.-C.). — Review of recent work on rate of acquisition and loss of Hookworms. — *Amer. Journ. Trop. Med.*, XV, 1935, pp. 357-370.

CHAUZY (M.-L.) et GAYE (M.-S.). — Enquête sur le parasitisme intestinal en Tunisie chez les tirailleurs sénégalais. — *Arch. de Méd. et de Pharm. militaires*, LXXXIX, n° 1, juill. 1928.

CIMA. — Un caso di anemia da ankylostomiasi e d'*Anguillula intestinalis*. — *Pediatrics*, Napoli, giugno 1904.

CLAYTON LANE. — Hookworm infection. — Oxford Univ. Press., 1932.

CODINA CASTELVI. — Recherche sur le traitement de l'ankylostomiase. — *Revue de Médecine*, 1907, pp. 778-780.

CONSEIL (E.) et DURAND. — Ankylostomiase et insuffisance mitrale. — *Tunisie Médicale*, XXII^e année, 1928, p. 328.

CONTI (Attendolo). — La lutte contre l'ankylostomiase. — *Rapport présenté au Cong. d'Hyg. et de Démog. de Berlin*, 23-29 septembre 1907.

CORT (W.), ACKERT (J.), AUGUSTINE (D.) et PAYNE (J. et G.). — Prophylaxie de l'ankylostomiase. — *Trop. Diseases Bull.*, oct. 1922.

COZZOLINO. — L'an^{ky}lostomo-anemia nei bambini. — *Pediatrica*, feb. 1907.

CURET (J.). — Rôle pathogène de l'anguillule intestinale. *Strongyloïdes stercoralis* (Bavay 1877). — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1907.

DAIREAUX (Cl.). — Un cas d'an^{ky}lostomiase. — *Tunisie Médicale*, XVII^e année, 1923, p. 227.

DARLING (S.-I.). — The Hookworm index and mass treatment (Index an^{ky}lostomen e cure massive). — *Amer. Journ. of Trop. Med.*, II, sept. 1922.

DEJUSSIEU. — L'an^{ky}lostomiase dans les colonies française. — *Thèse Fac. Méd. Montpellier*, 1914.

DERRIEN (G.) et SOULIÉ (H.). — Parasitisme intestinal des enfants des écoles d'Algérie. Détermination d'un indice parasitaire. Application de cet indice à la mesure de la pureté des eaux de boisson. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IX, décembre 1916.

DESCHIEUS (R.) et TAILLANDIER (O.). — Présence des larves rhabditoïdes de *strongylus stercoralis* dans le liquide duodénal recueilli par tubage. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVIII, 1925, p. 525.

DUFOUGÈRE (W.). — An^{ky}lostomiase et Bériberi en Guyane française. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIII, 1920, p. 603.

EL NAKIB (I.). — An^{ky}lostomiase. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1931.

EMILY (J.). — Parasites intestinaux chez les indigènes du corps d'armée colonial en France. Traitement, prophylaxie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVIII, 1925, p. 694.

ESPIÉ (A.). — Note préliminaire sur un nouveau parasite intestinal humain de la Tunisie (*Trichostrongylus* sp.?). — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XV, 1926, p. 283.

ESPIÉ (A.). — L'an^{ky}lostomiase dans le Sud-Tunisien. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XIX, 1930, p. 59.

ESPIÉ (A.). — Note complémentaire sur un nouveau parasite intestinal humain de la Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, XX, 1931, p. 73.

ESPIÉ (A.). — Premier cas tunisien de *strongyloïdes stercoralis* (Bavay). — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XX, 1931, p. 317.

ESPIÉ (A.) et DUTHU (L.). — Contribution à l'étude de l'an^{ky}lostomiase dans le Sud-Tunisien. Enquête de Gafsa. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XVII, 1928, p. 79.

FAUST (E.-C.). — In vitro affects of certain drugs on strongyloïdes. — *Proc. Soc. Exper. Biol. et Med.*, XXVIII, 1931, pp. 691-692.

FISCHÖEDER (Edward). — Badania serologiczne nad chorobę jycowę. — *Medycyn dosw. i spol.*, I, 1923(p. 338.

FORNARA. — Le violet de gentiane dans l'anguillulose. — *Soc. Belge de Méd. Trop.*, séance du 15 juillet 1933, In : *Bruzelles Médical*, n° 41, 13 août 1933.

FULLEBORN (Fr.). — Biologische Erwägungen über die Wanderung der larven parasitischer nematoden in Körper des Wirtes. — *Arch. f. Sch. Trop. Hyg.*, XXVII, 1924, p. 444-452.

FULLEBORN (Fr.). — Über « Taxis » bei Strongyloïdes und ankylostomenlarven. — *Arch. f. Sch. Trop. Hyg.*, XXVIII, 1925, pp. 144-165.

FULLEBORN (Fr.). — Tropisme et tactisme des larves d'ankylostomes. — *Bull. Inst. Pasteur*, XXII, 1924, p. 674.

FUSTER (Ed). — La lutte contre l'ankylostomiase en Allemagne. — *Presse Médicale*, 1905, p. 161.

GARIN (Ch.), ROUSSET (J.) et GONTHIER (B.). — L'ankylostomiase — Masson et Cie, éditeurs, Paris, 1932.

GOBERT (E.) et CATOULLARD (G.). — Enquête sur l'ankylostomose et les infections helminthiques dans le Sud de la Tunisie, particulièrement dans le Djerid. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 1908, p. 168.

GOODEY (T.). — « Necator Americanus » and the domestic pig. — *J. Helminthology*, I, n° 4, sept. 1923, pp. 161-164.

GUILLON (A.) et RAYNAL (J.). — Ankylostomiase méconnue; la nécessité de l'examen des selles chez les indigènes. — *Marseille Médical*, 25 juillet 1927, p. 136.

HILMI. — Sur un cas de *strongyloïdes intestinalis* en Turquie. — *Wiener Medizinisch Wochenschrift*, n° 10, 5 mars 1932, p. 307.

HUDSON (E.-J.) et YOUNG (A.-L.). — Hookworm disease in arab of Middle euphrates. — *Ann. Trop. Med.*, XXVII, July 1933, pp. 207-212.

JOYEUX. — *Necator americanus* en Haute-Guinée. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XII, 1912, p. 843.

JUILLET (A.) et ESPRIÉ (A.). — Un nouveau foyer d'ankylostomiase dans le Sud-Tunisien à Gabès. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XV, 1926, p. 336.

KELLER-GOG-COTTRELL-MILLER et HARVEY. — Etude clinique de l'ankylostomiase basée sur l'examen de 1.083 enfants. — *The Journ. of the Amer. Med. Assoc.*, 23 novembre 1935, n° 1670.

KHALIL (Abdel) et KHALEK BEY. — La pollution du sol par les ankylostomes en Egypte. — *Off. Intern. d'Hyg. Publ.*, n° 8, août 1936.

KHALIL (M.). — Ankylostomiasis and bilharziasis in Egypt. *Report and Notes of the Public Health Laboratories*, Cairó, n° 6, 1924, pp. 95-157.

KHALIL (M.). — Some factors influencing the Spread of Ankylostomiasis and Bilharziasis in Egypt. — *Arbeit ueber Tropenkrankh*, Hambourg, 1927, pp. 232-235.

KOURI (P.), BASNUEVO (J.-G.) et ARENAS (R.). — Sobre el diagnostico microscopico de la anguillulosis. — *Vida Nueva*, XXXIII, 15 février 1934, pp. 54-76.

KULZ. — Ueber ankylostoma und andere Darmparasiten der Kamerunnger. — *Arch. fur Schiffs. u. Tropen.*, Hyg., n° 19, 1907.

LOOSS (A.). — Weiteres uber die einwanderung der ankylostomen von der Hant ans. — *Centralblatt. f. Bakt.*, I. orig., XXXIII, 1903, pp. 330-343.

LOOSS (A.). — La migration des larves d'ankylostomum et de strongyloïdes de la peau vers l'intestin (avec démonstration). 6° Congr. Intern. Zool. Berne; Bull. n° 4, 16 août 1904, p. 3.

LUTRARIO (A.), LIVENTO (A.) et MAZITTELLI (M.). — La diffusion actuelle de l'ankylostomiase en Italie et dans ses colonies. — *Off. Intern. d'Hyg. Publ.*, n° 8, août 1936.

MALVOZ (E.). — La lutte contre l'ankylostomiase en Belgique. — *Rapport présenté au 16° Cong. d'Hyg. et de Démog. de Berlin*, 23-27 septembre 1907.

MALVOZ (E.) et LAMBINET. — Infections microbiennes consécutives à la pénétration cutanée des larves de l'Ankylostome. — *Ann. Inst. Pasteur*, XXXII, 1918, pp. 243-248.

MARTINEZ (Fernandez). — Un caso de anguillulosis intestinal. — Nota clinica. — *El Siglo medico*, n° 4144, 13 May 1933, pp. 485-488; — also. *Arch. espan. de enferm. d'app. digest. y de la nutricion*, XVI, Aug. 1933, pp. 449-459; — *Semana medica*, II, 28 sept. 1933, pp. 950-953.

MICHEL (M.). — Ankylostomiasse aux Antilles françaises. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1926.

MILCHENER. — Anguillules intestinales provenant d'un malade atteint de diarrhée de Cochinchine. — *Soc. de Méd. berlinoise*, 24 juillet 1907. — (Analyse in : *Presse Médicale* du 11 sep-1907).

MIRONE (G.). — Sulla biologica e sulla importanza igienica dell'Anguillula dell'aceto. — *Bol. d. ist. sier. Milanese*, IX, mars 1930, pp. 129-148.

MOEHLAN. — *Aukylostomum duodenale*, with report of cases. — *Buffalo Med. Jour.*, XXXVI, n° 8, march 1897, p. 573.

MOUZON (de) et SERGENT (Et.). — Ankylostomiasse endémique dans une localité d'Algérie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, III, 1910, p. 449.

NINO (F.-L.). — Consideraciones diagnosticas y parasitologicas acerca de un caso de eosinofilia apendicular. — *Semana medica*, I, mars 1935, pp. 650-657.

NORSA. — Dell'ankilostomiasi e della sua cura. *Riforma medica*, XX, n° 35, 1904, p. 959.

OEHNELL (H.). — Case of *Trichocephalus dispar*. *Anguillula stercoralis* and *Amœba dysenteriae* in same patient. — *Svenska, Lak. Tidning*, XXVII, 5 sept. 1930, p. 1120.

PARROT. — Parasitisme intestinal chez les Arabes du Tell Algérien. Présence d'*Hymenolepis nana*. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, VIII, 1914, p. 301.

PENSO (G.). — Sopra un caso di pseudoparassitismo da *Anguillula acetii*. — *Boll. e Atti d. r. accad. med. di Roma*, LVI, 1930, pp. 189-190.

PENSO (G.). — Osservazioni ed esperianza sull'anguillula acetii. — *Ann. di med. nav.*, I, 1930, pp. 167-177.

PERRONCITO (Pr Dr E.). — La maladie des mineurs du Saint-Gothard au Simplon. Une question résolue. Appendice. — Turin Et. Typo. Nationale, 1912.

POLATTI. — Caso di ankylostomiasi in un bambino. — *Gazz. Med. Ital. lomb.*, Milano, XXVI, 1884, p. 266.

RAILLET (A.). — Sur la classification des strongylidés. — *C. R. Soc. Biol.*, I, 1909, p. 85.

RAMÉRY. — Foyer d'ankylostomiase à Menzel Bou Zelfa. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XV, 1926, p. 154.

RAYNAL (J.). — Note sur le parasitisme intestinal des indigènes hospitalisés pendant l'année 1927 (Hôpital Michel-Lévy de Marseille). — *Marseille Médical*, 25 mars 1928.

RAYNAL (J.). — Sur trois parasitoses à élimination intestinale fréquentes en milieu colonial indigène (uncinariose, distomatose et bilharziose). — *Rev. de Méd. des Pays Chauds*, 1929

ROBIN (Ch.), SICÉ (A.) et MERCIER (H.). — Parasitisme associé : ankylostomose et onchocercose. — *Marseille Médical*, 5 février 1936, p. 140.

SABRAZÈS. — Ankylostomiase maligne. — *Arch. de Méd. Expér. et d'anatomie pathol.*, 1907, p. 85.

SANTOS (L.). — Ankylostomiase à Puerto-Rico. — *Thèse Fac. Méd., Paris*, 1929.

SATO (S.). — Studien über die Therapie der Strongyloides, Infektions. — Fukuoka, *Ikwadaigaku, Zasshi, abstr.*, sect. XXVI, septembre 1930, pp. 89-90.

SHELLEY (H.-N.). — The treatment of ankylostomiasis by glycerine. — *Bull. Inst. Pasteur Tunis*, XXIV, 1926, p. 695.

SICCARDI. — Pathogénie de l'anémie ankylostomienne. — *Arch. de parasitol.*, 1910, p. 554.

SIOE (T.-K.). — Strongyloidosis, and its treatment with gentian violet. — *Far East. a. trop. Med. tr., Seventh Congr.*, 1927, III, 1930, pp. 200-204.

STILES (Ch.-W.). — The significance of the recent american cases of Hookworm disease (Uncinariasis or ankylostomiasis). — In *Man. 18-Annual. Report of the B. A.*, 1901, p. 183.

STILES (Ch.-W.). — Report upon the prevalence and geographic distribution of Hookworm disease. Uncinariasis or ankylostomiasis in the U. S. Treasury Department. — *Hygienic Laboratory. Bull. N° 10*, Washington, feb. 1903, p. 1.

SVENSOUN (R.). — Observation on the development and longevity of Hookworm larva in different temperature condition. — *Bull. Inst. Pasteur Tunis*, XXIII, 1925, p. 1.100.

WEINBERG. — Enquête sur l'ankylostomiase dans les mines des départements du Tarn, de l'Allier, de l'Aveyron, du Puy-de-Dôme et de Saône-et-Loire. — *Rapport présenté à la Commission centrale d'hyg. dans les mines*, septembre-novembre 1907.

WEINBERG et LÉGER. — Ankylostomes et ankylostomiasiques. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, I, 1908.

WRIGHT (W.-H.), RAFFENSPERGER (H.-B.) et OTHERS. — N-butylidene chloride new drug, for Treatment of equine strongyloidosis. — *J. agric. Reseach*, VIII, 15 Aug. 1931, pp. 287-302.

ASCARIDES

AIGROT. — De quelques méfaits des ascaris. — *Vie Médicale*, février 931, p. 131.

BACIGALUPO (J.). — Oeufs de *oxyuris incognita* on *Heterodera radiculicola*. — *C. R. Soc. Biol.*, CV, oct. 1930, pp. 118-119.

BACIGALUPO (J.). — Hallazgo del huevo de un nematode en la materia fecal del home. *Osciuris incognita*. *Heterodera radiculicola*. — *Rev. Soc. Argent. Biol.*, VI, 1930, pp. 236-240.

BARON (R. Le). — Notes de pratique sur les parasites intestinaux. Les Oxyures. — *Le Jeune Médecin*, n° 63, juillet 1932.

BAUER (A.). — Ammonium chloride in therapy of oxyuriasis. — *Centralbl. f. inn med.*, LII, July II, 1931, pp. 625-627.

BIRK (W.). — Détection of larvae of *ascaris lumbricoïdes* in sputum of patient with tracheal catarrh. — *Deutsch. med. Wchr.*, LIX, June 2, 1933, pp. 841-843.

BLECHMANN (G.). — Les oxyures (Bismuth et mercuriaux). — *Hôpital*, septembre 1922, p. 570.

BROWMAN, CORNING CROWEL. — Danger of Ascariasis. — *The Amer. Journ. of the Med. Sciences*, CLIX, mars 1920, p. 380.

BROWN (H.-W.). — Treatment of pinworm (*Enterobius vermicularis*) infestation with hexybresorcinol in therapy of oxyuriasis. — *Proc. Soc. exper. Biol. et Méd.*, XXX, nov. 1932, pp. 221-224.

CARSON. — Deux cas d'appendicite dus aux oxyures. — *Soc. Clin. de Londres*, 23 févr. 1906, in *Presse Médicale*, 14 mars 1906.

CASTELLANI. — *Ascaris lumbricoïdes* as cause of appendicitis. — *British Med. Journ.*, N° 2379, 1906, p. 252.

CASTRO-OJEDA (J.). — Un caso de perforacion intestinal producido por el *Ascaris lumbricoïdes*. — *Rev. Med. de Canarias*, I, June 1932, pp. 233-234.

CHIBODI (A.). — Contributo clinico alla terapia dei vermi intestinali (*Oxyuris vermicularis*) mediante lo Yatren 105. — *Prat. Pediat.*, X, 1933, pp. 451-453.

CONDORELLI. — Caso raro di parasitismo dovuto a contemporane dimora nell'intestino di una giovinetta della *Hymenolepis diminuta* (Rud), dell'*Ascaris lumbricoïdes* (L.), e di numerose larve di *Calliphora vomitoria* (L.). — *Bollet. Soc. Zoo. Ital.*, 2 as., IX, 1908, p. 63.

CONTE (Louis). — Les appendicites à oxyures. — *Thèse Fac. Méd. Montpellier*, 1914.

COOMARASSAMY. — Chenops, its Uses and effects. — *Mutal Ceyl.*, oct. 1917.

DESCHIENS (R.). — Crises épileptiques périodiques dans le cas d'oxyurose chez le chimpanzé. — *Presse Médicale*, VIII, 1935, pp. 404-405.

DRENNAN. — Obstruction intestinal por *ascarides lombricoïdes*. — *Rev. de Méd. Trop.*, n° 7, avril 1928, p. 120.

DURAND (G.). — Oxyures, diagnostic et traitement chez l'adulte. — *Arch. Méd. belges*, CXXXV, 1932, pp. 153-154.

FAYON. — Des accidents d'obstruction intestinale et d'appendicite dus aux *Ascarides lumbricoïdes*. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1900-1901.

FORGET URION. — Du traitement de l'oxyurose. Prophylaxie de l'appendicite. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1918.

FÜLLEBORN. — Clinique et traitement de l'infection par l'*ascaris lumbricoïdes*. — *Klin. Woch.*, n° 40 et 41, XI, octobre 1932, pp. 1679 et 1717.

GALLI-VALERIO (Bruno). — Sur un cas d'appendicite avec *Oxyurus Vermicularis* (L.) et *Tricocephalus trichiurus* (L.). — *Centralbl., f. Bakt., Parasit.*, Bd. XXXIV, Abt. orig., n° 4, 1903, p. 350.

GAUJOUX (E.) et BRUNEL. — L'ascaridiose chez l'enfant. — *Montpellier Médical*, XXIX, 1909, p. 321.

GILLOT (V.). — L'Oxyurose scolaire. — *Concours Médical*, 24 nov. 1935.

GOODALE (R.-H.) et KRISCHNER. — *Oxyuris vermicularis* in peritoneum. — *Arch. of Path. Chicago*, IX, 1930, p. 631.

GOPALKRISTNA. — *Ascaris lombricoïdes*. — *Indian med. rev.*, 1925, p. 78.

GUIBEAULT (A.). — L'oxyurose. — *Union Méd. du Canada*, n° 3, mars 1936.

HALL. — Some notes of chen. — *Th. gaz.*, avril 15, 1918.

HARANT (H.). — L'oxyurose. — *Languedoc médical*, n° 2, fév. 1934.

JANUSCHKE (H.). — Zur behandlung der oxyrenkrankheit mit mohrruben dialysat. — *Wien. Med. Wchnschr*, LXXXIV, novembre 1934, pp. 1.253-1.254.

JENNY (E.). — Pleural empyema containing ascaris eggs in patient with ascaris, case. — *Schweiz. med. Wchr.*, LX, March 1930, pp. 266-267.

JONES (W.-H.) et BUNTING (C.-H.). — Invasion of fallapian tube by *oxyuris vermicularis* report of case. — *Arch. Path.*, II, février 1931, pp. 229-235.

KARNITSKI. — Ascaris lombricoïde dans le vagin d'une fillette de trois ans. — *Russk Vrach St-Petersbourg*, I, 1902, p. 1.288.

KELLER. — *Ascaris lumbricoïdes*. Guérison spontanée de l'infection. — *The J. of the Amer. med. assoc.*, XCVII, oct. 1931, p. 1.299.

LANNELONGUE. — L'appendicite et ses causes. — *Acad. Méd.*, 30 juin, et *Bull. Méd.*, 2 juillet 1902.

LEDUC. — Etiologie des appendicites causées par les ascarides lombricoïdes. — *Rev. de Méd. de l'Est*, 1924, p. 318.

LENTZE (F.-A.). — Distribution of *Ascaris lumbricoïdes* and combative measures from point of view of public health. — *Veroffentl. a. d. Gob. d. med. Verwalt*, XXXVII, 1932, pp. 51-129.

LEVIN (I. I.). — Methods of diagnostic of enterobiasis. — Odessky. — *M. J. V.*, 1930, pp. 155-174.

LÉVY (Benjamin). — Appendicite à oxyures. — *Rev. Tunisienne des Sc. Méd.*, 1923, p. 294.

LILLINGSTON (C.). — Our parasites 2 comm on intestinal worms. — *Hygera*, XIII, Janv. 1935, pp. 60-63.

MAPLESTONE. — A discussion on the possibility of *Ascaris lumbricoïdes* infection being acquired through the skin. — *The Indian Med. Gaz.*, LXIII, oct. 1928.

MARTINET (A.). — Traitement curatif des oxyures. — *Presse Médicale*, 26 mars 1921.

MORENAS (L.). — Coryza spasmodique et crises conjonctivales, réactions anaphylactiques dans l'oxyurose. — *Lyon Méd.*, mars 1930, pp. 145, 405, 408.

MORHARDT (P.-E.). — Le traitement de l'oxyurose. — *La Vie médicale*, n° 4, 25 fév. 1934.

PARREIRAS. — 2 caso de ascaridiose com localizações hepaticas. — *Arch. Brasil de med. Rio-de-Janeiro*, 1916, p. 530.

PENSO (G.). — Présence des œufs d'oxyures en pleine muqueuse intestinale et biologie des oxyures. — *Ann. de parasitol.*, X, 1932, pp. 271-275.

PETROVYKH (A.-I.). — Sur les troubles occasionnés par l'entérobiose des adultes. — *Arch. d. mal. de l'app. digestif.*, XXI, mai 1931, pp. 572-577.

PRAT (P.). — Les accidents respiratoires dus à l'ascaridiose. — *Thèse Fac. Méd. Toulouse*, 1929.

PURCELL (F.-M.). — Acute colitis due to *Ascaris lumbricoïdes* simulating dysentery. — *Tr. Roy. Soc. Trop. med. d. Hyg.*, XXVI, Aug. 1932, p. 199.

RAGAINÉ. — L'appendicite vermineuse. — *Thèse Fac. Méd.*, Paris, 1905.

RANIERI (G.). — Sindrome rare di parassitosi intestinale, pseudo-occlusione intestinale spastica da clinintiasi (ascardi et essiwirdi). — *Riforma med.*, XXXXVI, 1930, pp. 839-840.

RICO. — L'action des sulfures d'acoyles sur l'*ascaris lumbricoïdes*. — *C. R. Soc. Biol.*, 1927, p. 718.

RICO. — L'action de la naphtaline et de quelques-uns de ses dérivés sur l'*Ascaris lumbricoïdes*. — *C. R. Soc. de Biol.*, 1927, p. 880.

ROBBE et DUVERNOY. — Pseudo-méningite ascarides lombri-coïdes dans les canaux biliaires. — *Rev. Comté Besançon*, XVI, 1908, p. 39.

ROMAIN (R.). — L'oxyure (*oxyuris vermicularis*). — Son rôle pathogène. — *Thèse Fac. Méd. de Lyon*, 1913.

SAHATTCHEFF. — Ascarides lombricoïdes dans les voies biliaires et dans le foie. — Montpellier, 1906.

SCHMIDT (W.-T.). — Diagnostik und Therapy der oxyuriasis. — *Med. Welt.*, V, 1931, pp. 811-813.

SCHNEIDER (F.). — Fremdkörperpseudo tuberkulose des Netzes durch oxyuren. — *Centralbl. f. Chir.*, LVIII, 1931, pp. 1301-1304.

SCOTT (C.-W.). — Pulmonary findings in clinical study in children. — *Virginia M. Monthly*, LVII, april 1930, pp. 34-38.

SIEVERT (A.). — *Ascaris lumbricoïdes* infestation in infants. — *Kinderarztl. Praxis*, IV, May 1933, pp. 225-229.

TROISIER (J.) et DESCHIENS (R.). — Deux cas d'oxyurose chez le chimpanzé, traversée de la paroi intestinale jusqu'au péritoine. — *Ann. de parasitol.*, VIII, 1930, pp. 562-565.

TURRI. — Lombricosi biliari. — *Assi acad. g. sc. med. e nat. un Verrara*, LXXVIII, 1903, p. 49.

UJLAKI (P.). — Asthma and mucous colitis in patient with ascaris infestation. — *Geneesk. tijdschr. o nederl. indie*, LXXIII, June 6, pp. 758-760.

VIOLA. — Un caso di migrazioni degli ascaridi lombricoidi nelle vie biliari maggiori e nel fegato ascesso epatico secondario. — *Rif. med. Napoli*, XII, 1896, pp. 603-605.

XÉMARD (G.). — Migration des ascarides lombricoïdes dans les voies biliaires et le pancréas. — Lyon 1908.

TRICHINELLIDES

ANDRIKIS. — Etude clinique des troubles morbides attribuables au trichocéphale chez l'homme. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1905-1906.

BAUDET. — Occlusion intestinale et trichocéphales. — *Toulose Médical*, XIV, 1912, p. 358.

BELLINGHAM. — Du Trichocéphale dans l'intestin de l'homme. — *Arch. Gén. de Méd.*, II, 1838, p. 104.

BLANCHARD (R.). — Rapport sur un travail du docteur Guiart: « Rôle du Trichocéphale dans l'étiologie de la fièvre typhoïde ». — *Bull. de l'Acad. de Méd.*, LII, 1904.

BLANCHARD (R.). — Sur la typho-colite muco-membraneuse ou sableuse et l'appendicite. — *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 3 juillet 1906.

BOAS. — Une observation d'entérite trichocéphalienne. — *Deutsch. Mediz. Wochens.*, 1895, p. 97.

CADE (A.) et GARIN (Ch.). — Entérite trichocéphalienne. — *Arch. des mal. de l'app. digestif et de la nutrition*, III, nov. 1909.

CIMA (F.). — *La Pediatria*, 1893, p. 39.

GARIN (Ch.). — L'entérite trichocéphalienne. — *Progrès Médical*, 1908, p. 163.

GARIN (Ch.). — Présentation d'un Trichocéphale gorgé de sang à la Soc. des Sc. Médicales. — *Lyon Médical*, 1908, p. 383.

GARIN (Ch.). — Appendicite vermineuse. — *Gazette des Hôpitaux*, 17 sept. 1910.

GARIN (Ch.). — Pathogénie et anatomie pathologique de l'entérite trichocéphalienne. — *Progrès Médical*, 1910, p. 170.

GARIN (Ch.). — Pathogénie de l'entérite trichocéphalienne. — *C. R. à la Soc. des Sc. Méd.* du 11 fév. 1911; *Lyon Médical*, 1911.

GARIN (Ch.). — L'entérite trichocéphalienne. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1911.

GARIN et BARJON. — Un cas d'entérite trichocéphalienne. — *Lyon Médical*, 1908, p. 45.

GARIN et GUIART. — Réaction de Weber et Trichocéphale. — *Semaine Médicale*, 1^{er} sept. 1909.

GARIN et CADE. — L'entérite trichocéphalienne. — *Arch. des mal. du tube digestif*, 1910, p. 305.

GARIN et CADE. — Contribution à l'étude de l'entérite trichocéphalienne, in *Livre jubilaire du Prof. Teissier*, Lyon 1910.

GIRARD (J.). — Rôle des Trichocéphales dans l'infection de l'appendice iléo-cœcal. — *Ann. Inst. Pasteur*, XV, p. 440.

GIRARD (J.). — Présence de deux Trichocéphales dans l'appendice iléo-cœcal. — *C. R. Soc. Biol.*, LIII, 15 mars 1901, p. 265.

GUIART. — Le Trichocéphale et les associations parasitaires. — *C. R. Soc. Biol.*, séance du 16 mars 1901.

GUIART. — Rôle du Trichocéphale dans l'étiologie de la

GUIART. — Appendicite vermineuse. — *Cong. de l'Assoc. de parasitol.*, IX, 1905, p. 122.
franç. pour l'avancement des sciences, Lyon, 6 août 1906, p. 842.

GUIART. — Traitement médical de l'appendicite. — *Bull. des Sc. pharmaceut.*, sept. 1906.

GUIART. — Le Trichocéphale vit aussi dans l'intestin grêle et se nourrit de sang. — *Lyon Médical*, 9 févr. 1908.

MATTA (A. DA). — Trichocéphalose intestinale et appendiculaire. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, X, 1917, p. 932.

MEYER (W.). — Ueber Trichocephalus ein Dickdarm des Schweinel. — *Zeitsch. f. Med. and Milchhyg.*, XIV, 1904, p. 156.

MOOSBRÜGGER. — Ueber Trichocephaliasis. — *Münch. Woch.*, XLII, 1907, p. 1895.

ORTICONI (A.) et NEPVEUX. — Trichocéphales dans les diarrhées rebelles. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IX, 1916, p. 293.

PARROT (L.). — Trichocéphales en Algérie, dans le Tell. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, VII, 1914, p. 303.

PASCAL (F.). — Observation sur les vers trichocéphales. — *Bull. de la Fac. et de la Soc. de Méd.*, 1818-19, p. 53.

ROGINSKY (G.). — Contribution à l'étude du Trichocéphale chez l'homme. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1906.

SANDLER. — Trichocephaliasis mit todlichen Ausgang. — *Deutsch. Med. Woch.*, n° 3, 1905, p. 95.

SCHMIDT. — Ueber ein fall von trichocephaliasis. — *Beitr. S. Klin. Med.*, 1904, pp. 359-366.

STCHERBAK (A.). — Contribution à l'étude du rôle pathologique du Trichocéphale. — *Rev. Méd.*, 1910, p. 642.

VANLANDE (M^{me}). — Le Tricocéphale. Sa fixation. Son rôle pathogène. — *Thèse Fac. Méd.*, Lyon, 1907.

VIGOUROUX et COLLET. — Entérite causée par des Trichocéphales en nombre considérable chez un idiot. — *Bull. et Mém. Soc. Anat.*, Paris, 6^e série, VII, p. 270.

WALTHER. — Appendice et Tricocéphale. — *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie*, 1905.

TREMATODES

ABBATUCCI (P.). — La prophylaxie de la Bilharziose. — *Rev. pratique des maladies des pays chauds*, X, 1930, pp. 24-30.

ABBATUCCI (S.). — La prophylaxie de la Bilharziose. — *Ann. d'Hyg. Publ. Indust. et Soc.*, X, 1932, pp. 267-272.

ABDELAZIZ. — Contribution à l'étude de la prophylaxie des Bilharzioses en Egypte. — *Thèse de Médecine de Montpellier*, 1928.

ADAM (P.). — Sur quelques trématodes distomiens de l'homme et des animaux communs. — *Thèse de Pharmacie de Paris*, 1929.

ANDERSON (Ch.-W.). — Note sur les gîtes à *Bullinus* et à *Planorbis* de la Tunisie. Leurs rapports avec les foyers de Bilharziose. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XV, 1922, p. 954.

ANDERSON (Ch.-W.). — Enquête et recherches sur la Bilharziose en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XII, 1923, p. 3.

ANDERSON (Ch.-W.). — Présence de *Bullinus contortus* dans l'oasis de Biskra (Algérie). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVIII, 1925, p. 267.

ANDERSON (Ch.) et BANCE (J.). — A propos de l'action de l'eau savonneuse sur le miracidium de *Schistosomum haematobium*. — *C. R. de la Soc. de Biologie*, XCII, 28 mars 1925.

ANDERSON (Ch.) et GOBERT (E.). — Des mesures prophylactiques applicables contre la Bilharziose en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XIII, 1924, pp. 125-128.

ANDERSON (Ch.) et GOBERT (E.). — Note relative à la prophylaxie de la Bilharziose en Tunisie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVII, 1924, p. 35.

ANDERSON (Ch.) et GOBERT (E.). — Présence de *Schistosoma bovis* à Gafsa. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXVII, 1934, p. 850.

ANDERSON (Ch.) et GOBERT (E.). — Sur la présence en Tunisie de *Schistosoma bovis*. Infection naturelle de *Bullinus contortus*. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XXV, 1936, p. 55.

ANDERSON (Ch.) et DE LAGOANERE (J.-L.). — La bilharziose en Tunisie. Nouveaux essais d'infestation de *Bullinus brochii* avec des œufs de *Schistosomum haematobium*. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XVI, 1927, pp. 397-399.

ANDERSON (Ch.) et DE LAGOANERE (J.-L.). — A propos de la bilharziose en Tunisie. Nouveaux essais d'infestation de *Bullinus brochii* avec les œufs de *Schistosomum haematobium*. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XX, 1927, pp. 23-25.

ASSALI (J.). — A propos d'un cas de tumeur bilharzienne. *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXIV, 1931, pp. 499-501.

BACIGALUPO (F.). — Schistosomose vésicale d'origine européenne. — *C. R. Soc. de Biologie*, XCIII, 1925, p. 1.020.

BACIGALUPO (J.). — Distomasis for *Fasciola hepatica* su ciclo evolutivo en la Rep. Argentina, Buenos-Aires, 1934.

BADR EL DIN (Y.). — Bilharziose et calcul urinaire en Egypte. — *Thèse de Médecine de Paris*, 1927.

BALTAZARD (M.). — Contribution à l'étude de la bilharziose vésicale au Maroc. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1933.

BARNÉOUD (J.). — La bilharziose vésicale au Maroc. — *Marseille Médical*, 1930, p. 453.

BARNÉOUD (J.). — La Bilharziose vésicale dans le Sud Marocain. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, 1931, pp. 476-488.

BAUJEAN (R.). — Traitement des bilharzioses intestinale et vésicale par l'émétique en injections intra-veineuses. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIV, 1921, pp. 299-307.

BERNARD (L.-M.-J.). — Le traitement de la bilharziose vésicale. — *Arch. de Méd. et de Pharmacie Militaires*, LXXXVIII, 1928, p. 939.

BERNARD (L.-M.-J.). — Contribution à l'étude du traitement de la Bilharziose vésicale. — *Arch. des Mal. des Reins et des organes génito-urinaires*, III, 1929, pp. 496-529.

BETTENCOURT (A.). — Action de l'eau savonneuse sur le miracidium et le cercaire du *Schistosoma haematobium*. — *C. R. Soc. Biol.*, LXXXXI, 1924, pp. 226-230.

BLANCHARD (R.). — Note sur quelques vers parasites de l'homme. La Bilharziose existe-t-elle à Marseille ou en Tunisie. — *Soc. de Biol.*, 18 juillet 1891, pp. 612-613.

BLANCHARD (R.). — Le renvoi d'un collégien atteint de bilharziose est-il légitime? — *Arch. de parasitol.*, XII, fasc. 2, 1908, pp. 334-336.

BONNET (M.). — Un cas de bilharziose vésicale traitée par les injections intraveineuses d'émétine. — *Journ. d'Urol.*, Paris, XII, 1921, pp. 15-18.

BOUR (E.-F.). — Notes sur la bilharziose. — *Bull. Soc. Méd. Ile-Maurice*, XXXI, n° 32, 1913, p. 22.

BOUSQUET (A.). — La bilharziose dans le Nefzaoua. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, XIX, 1930, p. 438.

BRATIGNY. — Contribution à l'étude des bilharzioses. Leur importance en Afrique du Nord. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1933-34.

BRAULT (J.). — *Schistosomum* à Gafsa. — *Gazette hebdomadaire de Méd. et de Chirur.*, Paris, 1891, pp. 382-398 et 409, et *Lyon Médical*, 2 août 1891.

BRAULT. — Distribution géographique des bilharzioses. — *Arch. Gén. de Méd.*, n° 10, octobre 1907, p. 694.

BROC et A. MAMI. — Schistosomiase intestinale. — *Tunisie Médicale*, XXIX^e année, 1935, p. 477.

BRUCK (A.) et CATOUILLARD (G.). — Un cas de bilharziose constaté en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, III, 1908, p. 78.

BRUMPT (E.). — Lésions du foie dans les schistosomiasis humaines (Discussion). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, II, 1909, page 543.

BRUMPT (E.). — Bilharziose à la Martinique (Discussion). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, III, 1910, p. 29.

BRUMPT (E.). — Bilharziose (Discussion). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, III, 1910, page 448.

BRUMPT (E.). — Bilharziose mixte. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIV, 1921, p. 552.

BRUMPT (E.). — Sur un cas de bilharziose vésicale mixte. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIV, 1921, p. 567.

BRUMPT (E.). — La bilharziose au Maroc. — Répartition du *Bullinus contortus* et du *Planorbis metidjensis*. Etude épidémiologique comparée du foyer tunisien de Gafsa et du foyer Marocain de Marrakech. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XV, 1922, pp. 632-641.

BRUMPT (E.). — La Bilharziose in *Nouveau Traité de Médecine*, Roger, Vidal, Tessier, V, 1927, Paris, Masson et Cie.

BRUMPT (E.). — Présentation de pièces. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXI, 1928, pp. 8-9.

BRUMPT (E.). — L'homme est-il le seul semeur de germes dans le cas de la Bilharziose vésicale. — *Bull. Acad. Méd.*, vol. C, 1928, pp. 813-818.

BRUMPT (E.). — Réalisation expérimentale du cycle complet du *Schistosoma haematobium*. — *Ann. de Parasitologie*, VI, 1928, pp. 440-446.

BRUMPT (M.). — Cycle évolutif du *Schistosoma bovis* (*Bilharzia crassa*). Infection spontanée du *Bullinus contortus* en Corse. — *C. R. Acad. Sciences*, vol. CLXXXIX, 1929, pp. 879-881.

BRUMPT (E.). — Cycle évolutif complet du *Schistosoma bovis*. Infection naturelle en Corse et infection expérimentale de *Bullinus contortus*. — *Ann. de Parasitol. Hum. et Comparée*, VIII, 1930, pp. 17-50.

BRUMPT (E.). — La ponte des Schistosomes. — *Ann. de Parasitol.*, VIII, 1930, p. 263.

BRUMPT (E.). — Rôle des Bilharzies dans la production de certains cancers. Etude critique à propos d'un cas nouveau. — *Ann. de Parasitol.*, VIII, 1930, p. 75.

BRUMPT (E.) et WERBLUNSKY (S.). — Infection expérimentale d'un mollusque de Corse (*Bullinus contortus*) par le *Schistosoma haematobium* agent de la bilharziose vésicale. — *Bull. Acad. Méd.*, XCIX, 1928, pp. 153-155.

BRUNET. — Un parasite à éviter en Tunisie : *Distoma hepaticum*. — *Arch. de Méd. Navale*, 1902, pp. 119-128. — Communication faite au Congrès International de Médecine, 1900.

CalLOT (J.). — Note sur la bilharziose dans le caïdat des Nefazoua (Tunisie). — *Annales Parasitol. Hum. et Comparée*, XIII, 1935, p. 533. In : *Rev. de Path. Comparée et d'Hyg. Gén.*, n° 479, août 1936.

CarROSSE (J.). — Enquête sur la bilharziose vésicale à Marrakech (*Schistosoma haematobium*). — *Ann. de parasitol.*, VIII, 1930, pp. 161-164.

CarROSSE (J.). — Enquête sur la bilharziose vésicale (*Schistosoma haematobium*) dans le Sud-Marocain et dans la région de Marrakech. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, VIII, 1930, pp. 90-108.

CarROSSE (J.) et BARNEOUD. — Enquête sur la bilharziose vésicale à Marrakech. — *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, VII, 1929, pp. 51-78.

CAWSTON (F.-G.). — The Use of Emétine in treatment Bilharzia Disease in the Child. — *Jour. Roy. Army Med. Corps*, vol. IVL, 1926, pp. 57-60.

CAWSTON (F.-G.). — Bilharzia Disease and Bird Protection. The Destruction of Molluscan Disease Carriers. — *Journ. Trop. Med. and Hygi.*, vol. XXXI, 1928, p. 261.

CAWSTON (F.-G.). — A consideration of the Doses and the solution used in Treatment of Schistomiasis. — *Jour. Trop. Med. and Hyg.*, vol. XXXIII, 1930, pp. 7-8.

CAWSTON (F.-G.). — A consideration of some Cases of Bilharzia Disease treated with Preparations of Antimony other than Tartar Emetic. — *Journ. Trop. Med. and Hyg.*, vol. XXXIII, 1930, pp. 317-318.

CHARRIER. — Au sujet de la bilharziose au Portugal et au Maroc. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVI, 1923, p. 491.

CHATRON (M.). — Un nouveau cas de distomatose humaine à *Fasciola hepatica*. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXVI, 1933, pp. 24-25.

CHAURAND (G.). et DIACONO (H.). — Contribution à l'étude de la répartition géographique de la bilharziose en Tunisie. Note sur six nouveaux cas originaires de Kairouan. — *Arch. Inst. Pasteur, Afr. du Nord*, III, 1923, p. 94.

CHEVALLIER (J.-P.-P.). — Distomatose humaine *hepatica*. — *Thèse Méd.* Paris, 1924.

CLAPIER. — La Bilharziose chez le T. — *Ann. de Méd. et de Pharmacie Colon.*

CONOR (A.). — La Bilharziose en Tunisie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, II, 1909, p. 486.

CONOR (A.). — Un foyer de Bilharziose en Tunisie; Gafsa et son oasis. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, II, 1909, p. 612.

CONOR (A.). — Sources thermales et Bilharziose en Tunisie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, III, 1910, p. 446.

CONOR (A.). — Quelques particularités biologiques du miracidium de *Schistosomum haematobium*. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, III, 1910, p. 532.

CONOR (A.). — Enquête sur la Bilharziose en Tunisie. I. Foyer de Gafsa. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 1910, p. 1.

CONOR (A.). — La Bilharziose dans l'armée en Tunisie. — *Soc. de Méd. Milit. française*, 13 janvier 1911.

CONOR (A.). — La Bilharziose en Tunisie. — *Tunisie Médicale*, 1911, p. 217.

CONOR (A.). — Bilharziose et 606. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IV, 1911, p. 45.

CONOR (A.). — La Bilharziose intestinale en Tunisie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IV, 1911, p. 627.

CONOR (A.). — Essais de transmission de la Bilharziose. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, VII, 1914, p. 202; — et *Arch. Inst Pasteur Tunis*, IX, 1914-1916, p. 39.

CONOR (A.) et ARROUX. — La Bilharziose en Tunisie; le foyer du Djerid. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, VI, 1913, p. 259.

CONOR (A.) et BÉNAZET (L.). — Un foyer de Bilharziose en Tunisie. — La région de Kébili. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IV, 1911, p. 684.

CONOR (A.) et BÉNAZET (L.). — Enquête sur la Bilharziose en Tunisie : le foyer de Nefzaoua. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, VII, 1912, p. 118.

CONOR (A.) et BÉNAZET (L.). — Formule leucocytaire et image d'Arneth dans la Bilharziose. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, V, 1912, pp. 396-400.

COUTELEN (F.) et AUDAIN (L.). — Un cas de Distomatose hépatique humaine à *Fasciola hepatica* dans la région parisienne. — *Rev. de Méd. et d'Hyg. Trop.*, XXIII, 1931, pp. 86-90.

DEKESTER (M.). — Un cas de Distomatose sous-cutanée au Maroc. — *Ann. de Parasitol. hum. et comparée*, II, pp. 322-324.

DELANOE (P.). — 4^e Cas algérien de distomatose humaine à *Fasciola hepatica*. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXII, 1929, p. 673.

DESAGE (d'Oran). — Un cas de distomatose humaine. — *Bull. et Mém. de la Soc. des Hôp. de Paris*, 1926, p. 720.

DIACONO (H.-D.) et MOREAU (R.). — Note sur un cas ectopique de Bilharziose en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Afr. Nord*, I, 1921, pp. 437-439.

DOLLFUS (R.-P.). — Sur la présence en France et en Corse du *Bullinus contortus* (Michaud), hôte intermédiaire du *Schistosoma haematobium* (Bilharz). — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XV, 1922, pp. 208-212.

DUBOIS (R.). — De la Distomatose hépatique à *Fasciola hepatica* chez l'homme. — *Thèse Fac. Méd. Lille*, 1934.

DURAND (P.). — Notes sur le Sahara. De Tunis au Dahomey par le Tchad. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XIV, 1925, pp. 469-504.

DURAND (P.). — La Bilharziose au Sahara, Djanet. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, XV, 1926, p. 348.

FEUVRIER-LAFORÊT. — Contribution à l'étude des maladies à Trématodes. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1907.

FLORAME (A.). — De la Distomatose chez l'homme et les animaux. — *Thèse Fac. Méd. Strasbourg*, 1866.

GAILLOT (M.). — Distomatose hépatique à *Fasciola hepatica* chez l'homme. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1921.

GIRGES (Ramses). — Schistomiasis (Bilharziasis) by Dr Ram-ses Girges with a foreword by prof. Ernest Carrol Faust. — London, John Bale Sons et Danielson, 1934.

GOBERT (E.). — Note sur la bilharziose en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XXIII, 1934, p. 348.

GOBERT (E.) et ANDERSON (Ch.). — Un nouveau foyer de bilharziose en Tunisie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVI, 1923, pp. 18-21.

GOBERT (E.) et ANDERSON (Ch.). — Note relative à la prophylaxie de la bilharziose en Tunisie. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XVII, 1924, p. 35.

GOSSET et LE NOIR. — Douve vivante dans le cholédoque extraite par cholécotomie. Guérison. — *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chirurgie*, 1924, pp. 98-102.

GUIART (M.). — Observation de distomatose hépatique chez l'homme. — *Acad. de Méd.*, 20 juillet 1920.

HATZIEGANU (J.) et DANICICO. — Un symptom nou « Simnul hepato-biliar » in distomiaza hepatica la om. — *Clujul medical*, Bucarest, 1^{er} mai 1929, pp. 194-195.

JOYEUX (C.). — Prophylaxie des bilharzioses et des distomatoses d'après les travaux récents. — *Presse Médicale*, 1921, pp. 568-569.

KARMANN (L.). — Bilharzioses égyptiennes. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1930.

KHALIL (M.). — The control of bilharziasis in Egypt. — *Reports and Notes of the Public Heath Laboratories*, Cairo, n° 6, 1924.

KHALIL (M.). — Ankylostomiasis and bilharziasis in Egypt. — *Report and Notes of the Public Heath Laboratories*, Cairo, n° 6, 1924, pp. 95-157.

KHALIL (M.). — Some factors influencing the spread of ankylostomiasis and Bilharziasis in Egypt. — *Arbeit Ueber Tropenkrankh.*, Hambourg, 1927, pp. 232-235.

KHALIL (M.). et BETACHE (M.). — Treatment of Bilharziasis with a New Compound « Fouadin ». — *Report en 2.041 cases. Lancet*, 1930, pp. 234-235.

KOURI (P.) et ARENAS (R.). — Dos casos autoctonos de Distomatosis hepatica humana producida por la *Fasciola hepatica*. — *Vida Nueva, Habana*, XXVIII, 1931, pp. 389-451.

KOURI (P.) et ARENAS (R.). — La Distomatosis hepatica en Cuba por los Dres... y Rogelio Arenas, Habana, Mayo 1932.

KRUKOW (A.-N.). — Un nouveau symptôme parmi les signes de la Distomatose hépatique. — *Pensée Médicale d'Usbekistana*, Tashkent, 1927, pp. 87-89.

LANGERON (M.). — Recherches sur les cercaires des piscines de Gafsa et enquête sur la bilharziose tunisienne. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XIII, 1924, pp. 19-67.

LÉGER. — Les bilharzioses en A.O.F. — *Revi. Med. de Oncologia*, n° especial. Le Congresso de Med. Trop. da Africa Occidental, vol. III, 1923, aug., n° 4, p. 141.

LEPEUPLE (P.). — Contribution à l'étude des Bilharzioses. Hôtes intermédiaires et prophylaxie aux colonies. — *Thèse Fac. Méd. Bordeaux*, 1926-27.

LIÈVRE (M.). — Les distomatoses à *Fasciola hepatica*. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1932.

MAURIAC (P.). — Un cas de distomatose hépatique. Recherches cliniques et expérimentales. — *Ann. de Méd.*, XII, 1922.

MAURIAC (P.). — Un cas de Distomatose hépatique traité par l'extrait de fougère mâle et les injections d'émétique. — *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1922.

MAURY (E.) et PÉLISSIER (R.). — Obstruction du cholédoque par douve. — *Soc. Méd. d'Alger*, 5 mai 1922, et *Journ. de Méd. et de Chirur. de l'Afr. du Nord*, juin 1922; et *Presse Médicale*, 8 mars 1924.

MEERSEMAN (F.), FRIESS (E.) et BERGONDI (J.). — Un cas de distomatose hépatique, traitement par le tétrachlorure de carbone. — *Bull. et Mém. de la Soc. des Hôpitaux de Paris*, XXXIX, 17 juillet 1933, pp. 981-984.

MEIDINGER (F.-E.). — La bilharziose dans la région de Bou-Denib. — *Arch. de Méd. et de Pharm. Militaires*, XCIV, 1931, p. 427, et *Maroc Médical*, 15 octobre 1931.

MINGUET. — A propos du traitement de la bilharziose par l'émétique. — *Tunisie Médicale*, XIX^e année, 1925, p. 130.

MONCAREY. — Note on bilharziose disease. — *Kenya et East African, M. J.*, I, 4 may 1929, pp. 810-811.

NEVEU-LEMAIRE (M^{me} E.). — Bilharziose vésicale en Irak. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1928.

NICOLLE (Ch.), CATOUILARD (G.) et GOBERT (E.). — Enquête sur la fréquence et la répartition de la bilharziose humaine en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, III, 1908, pp. 126-132.

NICOLLE (Ch.) et GOBERT (E.). — Sur la présence de mollusques de l'espèce *Bullinus brochii* dans l'oasis de Gafsa: foyer de bilharziose vésicale. — *Arch. Inst. Pasteur Afr. du Nord*, I, 1921, p. 231.

ONORATO (R.). — Un caso di distomatosi epatico ed erratica da *Fasciola hepatica* in Tripolitania. — *Arch. Ital. Sc. Med. Col.*, Tripoli, 1924.

ORENSTEIN (A.-J.). — Epidemicology and prevention of malaria and bilharzia. — *J. A. M. South-Africa*, 22 fév. 1930, p. 95.

PELTIER (M.) et RAYNAL (J.). — Le chlorhydrate d'émétine en injections sous-cutanées dans le traitement des Bilharzioses vésicale et intestinale. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXII, 1929, pp. 168-175.

PICOT (L.). — Contribution à l'étude des bilharzioses humaines. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1919-20.

PORTER. — The experimental determination of the vertebrate hosts of some South African Cercaria from the Mollusc. — *Philosop. Africana and Limanaca Natalensis Med. Journ. S. Africa*, 1920, p. 128.

RAYNAL (J.). — Sur trois parasitoses à élimination intestinale fréquentes en milieu colonial indigène (uncinariose, distomatose et bilharziose). — *Rev. de Méd. des Pays Chauds*, 1929.

RAYNAL. — Sur la bilharziose intestinale et sa répartition géographique. — *Rev. Prat. des Mal. des Pays Chauds*, août 1930, pp. 347-366.

RAYNAUD (L.). — La bilharziose en Afrique du Nord. — *Bull. de l'Off. Intern. d'Hyg. Publique*, XVIII, 1926, p. 1409.

REMLINGER (P.). — Sur l'absence de bilharziose et de la rareté de la Filariose à Tanger. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIX, 1926, pp. 487-497.

RISQUEZ (J.-R.). — Note sur la distomatose et la bilharziose humaines au Vénézuëla. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XIV, 1921, pp. 382-385.

ROBERT (L.). — Un cas de bilharziose intestinale à *Schistosoma haematobium* chez un européen. — *Bull. Soc. Path. Exot.* XXV, 1932, pp. 829-831.

ROSENSTEIN (H.). — Contribution à l'étude étiologique et prophylactique de la schistosomiase humaine (bilharziose). — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1925.

SAFFRO (M^{lle} Rose). — La bilharziose en Egypte. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1914.

SÉNEVET (G.). — Un cas de distomatose hépatique. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XI, 1920, pp. 165-167.

SÉNEVET (G.) et CHAMPAGNE (R.). — Troisième cas algérien de distomatose à *Fasciola hepatica*. Bons effets du stovarsol. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XXI, 1928, pp. 222-224; et *Arch. Inst. Pasteur Alger*, VII, 1929, p. 207.

SÉNEVET (G.) et LIÈVRE (H.). — La distomatose hépatique à *Fasciola hepatica*. — *L'Algérie Médicale*, novembre 1933.

SFEZ, UZAN (M.) et ZÉRAH (H.). — A propos d'un cas de bilharziose. — *Tunisie Médicale*, XXIII^e année, 1929, p. 371.

SINITZINE (D.). — Neue Tatsachen über die Biologie der *Fasciola hepatica*. — *Centralbl. f. Bat.* 1. Abt. orig. 1914, pp. 280-285 et *Rec. méd. vét.*, 1919.

SORIA (Plinio). — Note sur le traitement de l'hématurie dans la Bilharziose. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, VII, 1914, pp. 722-723.

STIEFFEL (R.) et CHATRON (M.). — A propos d'un cas de distomatose humaine à *Fasciola hepatica*. — *La Pratique Méd. Franç.*, 1934, pp. 31-38.

SUSONI (A.-H.). — Contribution à l'étude de la Distomatose par *Fasciola hepatica*. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1937.

TALAAT BEY. — *Premier Congrès Egyptien de Médecine*. II, 1905, p. 72.

TAUFFLIER (R.). — Distomatose à *Fasciola hepatica* chez l'homme et chez l'animal. Quelques propriétés des extraits de Distomes, leur rôle dans l'éosinophilie. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1916.

VÉZÉAUX DE LAVERGNE (de). — Un cas de distomatose hépatique diagnostiqué sur le vivant par l'examen microscopique des selles. — *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1916, pp. 2381-2386.

VÉZÉAUX DE LAVERGNE (de). — Un cas de distomatose hépatique. — *C. R. Soc. Biol.*, 16 déc. 1916, pp. 1098 à 1099, et *Paris Médical*, 8 janvier 1917.

VÉZÉAUX DE LAVERGNE (de). — Un deuxième cas de distomatose hépatique. — *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1918, pp. 97-98.

VIALATTE (C.). — La Bilharziose vésicale au Maroc. — *Arch. Inst. Pasteur, Algérie*, X, 1923, pp. 157-158.

VILLARD et BOCCA. — Un cas de Distomatose hépatique. Oblitération cholédocienne par dix grandes douves. Syndrome clinique de lithiase biliaire. Cholédocotomie. Guérison. — *Le Journal de Médecine de Lyon*, 1922, pp. 659-661.

VILLENEUVE. — Sur un cas de *bilharzia haematobia*. — *Marseille Médical*, 30 juin 1891, p. 321.

WAGER (V.-A.). — Possibility of eradicating Bilharzia by extensive planting of tree Balanites. — *South African M. J.*, 10-10-11, 11 janvier 1936.

WARNÈKE (M.). — Etiologie, prophylaxie, traitement des distomatoses chez l'homme. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1921-22.

WERBLUNSKY (S.). — Bilharziose, hôtes intermédiaires de *schistosoma haematobium*. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1928.

ZOVATTARI (E.). — Malacofauna e Schistosomiasis nel bacino del Mediterraneo. — *Arch. Ital. Sc. Med. Colon.*, X, 1929, pp. 121-128.

ZOVATTARI (E.). — Presenza della schistosomiasi vesicale nel Fezzan (Tripolitane). — *Bull. Soc. Med. Chirurg. f. Schiff. u. Trop. Hyg.*, XXI, 1917, pp. 269-275.

CESTODES

ALBERTI (M.). — Contribution à l'étude des kystes hydatiques chez l'enfant. Leur fréquence à Alger, leur multiplicité. Statistique de la clinique chirurgicale infantile. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1911.

ANDERSON (Ch.). — Valeur diagnostique des tests biologiques de l'échinococcose. — *V^e Congrès Méd. de l'Afr. du Nord*, avril 1915.

BAILLET (L.). — *Traité de l'Inspection des viandes de Boucherie*, 2^e édition, Paris. Osselin, 1880.

BERTIN (P.). — Les kystes hydatiques calcifiés du foie à forme de coliques hépatiques. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1937.

BIECHLER et LAFOURCADE. — A propos d'une observation de kyste hydatique suppuré du rein chez un enfant de cinq ans. — *Tunisie Médicale*, XXXI^e année, 1937, p. 94.

BOPPE (M^{me} Marcel) née Edmée DEVÉ. — L'échinococcose pulmonaire métastatique. — *Thèse Fac. Méd., Paris* 1916.

BOUQUET et GONTHIER. — Echinococcose secondaire du péritoine. — *Tunisie Médicale*, XVIII^e année, 1924, p. 294.

BRAQUEHAYE. — Kyste hydatique de la joue droite. — *Bull. et Travaux de la Soc. des Sc. Méd. de Tunis*, 1908, p. 100.

BRAQUEHAYE. — Kyste hydatique du sein. — *Tunisie Médicale*, XV^e année, novembre 1921.

BRAQUEHAYE. — Trois observations de kystes hydatiques suppurés du foie, suturés après évacuation de la poche : guérison. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, avril 1922, p. 158.

BRAQUEHAYE. — Deux localisations rares de kystes hydatiques. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, 1922, p. 290.

BRAQUEHAYE. — Kyste hydatique des deux poumons. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, avril 1922.

BRAQUEHAYE. — Note sur 77 cas de kystes hydatiques. — *Tunisie Médicale*, XVII^e année, 1922, p. 338.

BRAQUEHAYE. — Kyste hydatique de la région temporale droite. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, 1922, p. 498.

BROC (R.). — Kyste hydatique du cerveau. — *Tunisie Médicale*, XXI^e année, 1927, p. 222.

BROC (R.). — Kyste hydatique du lobe gauche et du lobe droit du foie. Kyste hydatique du poumon gauche. — *Tunisie Médicale*, XXV^e année, 1931, p. 400.

BROC (R.). — Kyste hydatique du grand droit de l'abdomen. — *Tunisie Médicale*, XXIII^e année, 1929, p. 306.

BROC (R.) et JAUBERT DE BEAUJEU. — Symptômes et diagnostic des kystes hydatiques du poumon. — *Tunisie Médicale*, XXIII^e année, 1929, p. 81.

BROC (R.) et JAUBERT DE BEAUJEU. — Un cas de kyste hydatique double du poumon droit chez une femme indigène. — *Tunisie Médicale*, XXIV^e année, 1930, p. 197.

BROC (R.) et M^{me} LAVAUULT. — Kyste hydatique de la rate. — *Tunisie Médicale*, XXIV^e année, 1930, p. 73.

BROC (R.) et MAMI (A.). — Kyste hydatique calcifié du foie. Petits abcès. Kystes sus-vatériens. — *Tunisie Médicale*, XXIX^e année, 1935, p. 108.

BRUN (R.-G.). — Des avantages de la fermeture sans drainage des kystes hydatiques suppurés du foie. — *Tunisie Médicale*, XIII^e année, novembre 1919.

BRUN (R. G.). — Kystes hydatiques du rein. — *Tunisie Médicale*, XVII^e année, 1923, p. 295.

BRUN (R. G.). — De la valeur respective de certains signes cliniques et de certains examens de laboratoire dans le diagnostic de l'échinococcose. — *Tunisie Médicale*, XXI^e année, 1927, p. 156.

BRUN (R. G.). — Quelques réflexions sur les kystes hydatiques du foie d'après 147 cas opérés à Sadiki. — *Tunisie Méd.*, XXII^e année, 1928, p. 6.

BRUN (R. G.). — De la communication des kystes hydatiques dans les voies biliaires. — *Tunisie Médicale*, XXII^e année, 1928, p. 315.

BRUN (R. G.). — Quelques réflexions cliniques et thérapeutiques sur les kystes hydatiques de la rate. — *Tunisie Médicale*, XXIX^e année, 1935, p. 1.

BRUN et BROC. — Un cas d'échinococcose généralisée. — *Tunisie Médicale*, XVII^e année, 1923, p. 25.

BRUN et CASSUTO. — Kyste hydatique de la plèvre. — *Tunisie Médicale*, XV^e année, juin 1921.

BRUN et DUPLENNE. — Un cas de kyste hydatique de la paroi thoracique. — *Tunisie Médicale*, XXI^e année, 1927, p. 225.

BRUN (R.-G.) et JAUBERT DE BEAUJEU (A.). — Les kystes hydatiques intrathoraciques centraux et pariétaux. — In *Chirurgie Radiologie*. Paris, Edit. Médic. Norbert Maloine, 1933.

BRUN et LAURIOL. — Un cas d'échinococcose généralisée de la cavité abdominale. — *Tunisie Méd.*, XVI^e année, 1922, p. 11.

BRUN et LAURIOL. — L'Echinococcose dans le milieu indigène en Tunisie. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, 1922, p. 427.

BRUNSWIC-LE-BIHAN. — Kyste hydatique du rein. — *Bull. de la Soc. des Sc. Méd. de Tunis*, 1904, p. 31.

BURNET (Et.), CAILLON (L.) et BRUN (G.). — Sur les méthodes biologiques du diagnostic du kyste hydatique. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, XVI, 1927, p. 291.

CASSUTO et JAEGGY. — Un cas de kyste hydatique suppuré de la convexité du foie. Abscès sous-phrénique secondaire. Opération. Guérison. — *Bull. et Travaux de la Soc. des Sc. Méd. de Tunis*, 1913, p. 17.

CASTELLANO et LUQUE. — Cysticercose. — *Prensa Medico Argentina*, XV, 1928, p. 665.

CAUCHOIX. — Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1908.

CHATTIN et GARIN. — Trois cas de parasitisme de l'*Hymenolepis nana* chez l'enfant. Premiers cas observés en France. — *Soc. Nat. de Méd. de Lyon*, 2 avril 1913 et *Lyon Médical*, 4 août 1913, p. 193.

CHAUFFARD. — Les formes douloureuses des kystes hydatiques du foie. — *Ann. Méd.*, 1917.

CHAUFFARD et LEJARS. — Diagnostic clinique et solution opératoire d'un kyste hydatique calcifié du foie. — *Bull. Acad. Méd. Paris*, 1920.

CHAUMONT. — De l'Helminthiase dans ses rapports avec les maladies infectieuses. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1902.

COMBY. — Le Taenia nain ou *Hymenolepis nana* chez les enfants. — *Rev. Gén., Arch. de Méd. des Enfants*, XIII, 1910, p. 690.

COMINI. — Due casi di Taenia nana. Caso di corea parziale parossista riflessa. — *Gazz. Med. Ital. Lomb.*, n. s., vol. I, n° 9. 3 mars 1888, p. 81.

CONDORELLI. — Caso raro di parasitismo dovuto a contemporanea dimora nell'intestino di una giovinetta della *Hymenolepis diminuta* (Rud), dell'*Ascaris lumbricoides* (L.), e di numerose larve di *Calliphora vomitoria* (L.). — *Bollett. Soc. Zoo. Ital.*, 2 a 6, vol. IX, 1908, p. 63.

CONDORELLI. — *Dipylidium caninum*, espulsa in Catania da una bambina di due mesi di età. — *Bollett. Soc. Zoo. Ital.*, fas. 1 e 4, 1908, p. 81.

CORTESI. — Kyste hydatique formant hernie crurale. — *Tunisie Médicale*, 1911, p. 204.

CORTESI. — Echinococcose chez une fille de 4 ans. — *Tunisie Médicale*, XIX^e année, 1925, p. 130.

CORTESI et COSTANTINO. — Appendicite et Taenia. — *Tunisie Médicale*, XXV^e année, 1931, p. 48.

COUDRAY (J.). — A propos de deux cas de kystes hydatiques de l'orbite. — *Tunisie Médicale*, III, 1913, p. 256.

COUSI (D.). — Quelques observations sur la laderrie bovine. — *Tunisie Médicale*, XX^e année, 1926, p. 342.

COUSI (D.). — La cysticerose bovine en Tunisie. — *Revue Vét. et Journ. de Méd. Vétér. et de Zootechnie*, 1933, p. 121.

COUTELEN (F.-R.). — *Echinococcus granulosus*. Scolex et hydatides, culture in vitro. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1926.

CUÉNOD et NATAF. — Kyste hydatique de l'orbite. — *Tunisie Médicale*, XXIII^e année, 1929, pp. 93-107.

DANIELSEN. — Péritonite généralisée suppurée par perforation intestinale due à un ver solitaire. — *Munch. Med. Woch.*, LX, n° 8, 1913, p. 41.

DAUJAT (Ch.). — Echinococcose alvéolaire principalement du foie. Etude critique à propos d'un cas français. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1912.

DELAMARE (Adrien). — Contribution à l'étude de la suppuration gazeuse spontanée des kystes hydatiques du foie. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1924; et *Tunisie Médicale*, XIX^e année, 1925, p. 87.

DELASTRE (R.). — Kystes hydatiques de la rate. Echinococcose en Tunisie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1927.

DEVÉ (F.). — De l'Echinococcose secondaire. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1900-01.

DEVÉ (F.). — Les kystes hydatiques du foie. — *Paris* 1905, pp. 100-101.

DEVÉ (F.). — De l'action parasiticide du sublimé et du formol sur les germes hydatiques. — *Soc. de Biol. de Paris*, juin 1905.

DEVÉ (F.). — Des récidives hydatiques post-opératoires. — *Rev. Soc. Med. Argentina*, 1906.

DEVÉ (F.). — Enquête étiologique sur l'échinococcose en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, XII, 1923, p. 353.

DEVÉ (F.). — L'Echinococcose, in « Nouveau Traité de Médecine, Roger. Vidal, Teissier », Masson et Cie, Paris.

DEVÉ (F.). — Trente-deux années d'étude de l'échinococcose. — *Las Ciencias, Buenos-Aires*, 1933.

DISEGNI. — Kyste hydatique du poulmon. — *Tunisie Médicale*, XXI^e année, 1927, p. 339.

ESPIÉ (A.). — Sur l'existence de *Hymenolepis nana* en Tunisie. — *Arch. Inst. Pasteur, Tunis*, XIV, 1925, p. 340.

FALUI. — Les kystes hydatiques calcifiés du foie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1936.

FIESSINGER (NOËL). — Les kystes hydatiques gazeux primitifs du foie. — *Paris Médical*, 17 mai 1924, p. 461.

FINSEN. — Les kystes hydatiques en Islande. — *Arch. Gén. de Méd.*, 1869.

FINZI. — Ictère par compression dans les kystes hydatiques. — *La Rif. Med.*, mai 1934.

FOLEY (H.). — Parasitisme intestinal chez les Berbères sédentaires de Figuig. Fréquence d'*Hymenolepis nan* chez les enfants. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IV, 1911, p. 421.

GÉRAUD. — Etude de quelques localisations peu fréquentes des kystes hydatiques. — *Bull. de la Soc. de Chirur. de Lyon*, 1903, p. 13.

GUEZ. — Kyste hydatique de l'abdomen. — *Tunisie Médicale*, XXIV^e année, 1930, p. 238.

GULART, CADE et MORENAS. — Un nouveau cas d'entéro-côlite dû à l'*Hymenolepis nana*. — *Lyon Médical*, 10 avril 1921.

GUILLERN. — Trois médicaments simples et peu coûteux contre les Taenias (Thymol, Chloroforme et Noix d'arec). — *Ann. d'Hyg. et de Méd. Colon.*, 1913, p. 814; et *Presse Médicale*, 2 août 1913, p. 614.

GUIMBELLOT (M.). — Sur le traitement chirurgical des kystes hydatiques de la plèvre et du poulmon. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1909-10.

JAUBERT DE BEAUJEU (A.) et ROLLIN. — Kyste hydatique du poumon et tuberculose pulmonaire. — *Tunisie Médicale*, XXIV^e année, 1930, p. 201.

JOYEUX (Ch.). — *Hymenolepis nana* (von Siebold), *Hymenolepis fraterna* (Stiles), 1906. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, XII, 1919, p. 228.

JOYEUX (Ch.). — Sur le cycle évolutif de quelques Cestodes. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, IX, 1916, p. 578.

JOYEUX (Ch.). — Cycle évolutif de quelques Cestodes. Recherches expérimentales. — *Thèse Fac. Sciences Paris*, 1920.

JUILLET, GALAVIELLE et BOUSQUET. — Sur deux nouveaux cas de parasitisme par *Hymenolepis nana* (Leuckart). — *C. R. du IV^e Congrès de l'Assoc. Franç. pour l'avancement des Sciences*, Montpellier, 1922, p. 594.

KADI (Omar). — Contribution à l'étude de l'Echinococcose en Algérie. Sa fréquence à l'hôpital Mustapha. Prophylaxie. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1915.

LABBÉ, BOULIN, DREYFUS. — Kyste hydatique calcifié du foie, — *Soc. Méd. Hôp. Paris*, novembre 1933.

LAGOANERE (J.-L. DE) et GUINET. — Kyste hydatique du poumon. — *Tunisie Médicale*, XVIII^e année, 1924, p. 438.

LAURIOL (Ernest). — L'Echinococcose en Tunisie. Les kystes hydatiques suppurés. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1923.

LEGRAND. — Une observation médico-légale d'Echinococcose en Tunisie. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, 1922, p. 559.

LEHUCHER et DUPONX. — Kyste hydatique pédiculé du foie adhérent à la paroi. — *Tunisie Médicale*, 1914, p. 77.

LEHUCHER et ROLLIN. — Un cas de kyste hydatique de l'ovaire. — *Tunisie Médicale*, XXIX^e année, 1935, p. 468.

LELLOUCH. — De la fréquence du Taenia en Algérie. — *Thèse Fac. Pharmacie Alger*, 1930.

LEMANSKI, DURAND et ROQUES. — Kystes hydatiques du cœur. — *Tunisie Médicale*, 1911, p. 31.

LEMANSKI et JAUBERT DE BEAUJEU. — A propos du kyste hydatique du poumon. — *Tunisie Médicale*, XXI^e année, 1927, p. 265.

LOEPER. — Diagnostic des kystes hydatiques par les méthodes de laboratoire. — *Clin. et Lab. de l'Hôtel-Dieu*, 1904.

LONG. — The dwarf tapeworm (*Hymenolepis nana*) a newly recognised parasite; report of a case. — *Charlotte. Med. Journal*, vol. XXVII, n° 1, July 1905, p. 39.

MAILLARD. — L'Echinococcose en Normandie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1922.

MALVOZ. — Le Taenia nana en Belgique. — *C. R. Soc. Biol.*, LXII, 1907, p. 602; et *Bull. Acad. Roy. Méd. Belg.*, séance du 28 mai 1910, 4^e s., XXIV, p. 316.

MARCHITCHANINE. — Contribution à l'étude des troubles provoqués par l'*Hymenolepis nana*. — *Thèse Fac. Méd. Lyon*, 1922.

MARBOIS. — L'éosinophilie dans les kystes hydatiques. — *Thèse Fac. Méd. Lille*, 1908.

MASSELOT et BAUGAS. — Kyste hydatique du lobe gauche du foie à développement thoracique et symptomatologie médiastinale. — *Tunisie Médicale*, XXI^e année, 1927, p. 126.

MASSELOT et BLOCH. — A propos d'un cas de kyste hydatique supprimé. — *Tunisie Médicale*, XXII^e année, 1928, p. 38.

MASSELOT et BLOCH. — Forme camouflée des kystes hydatiques. — *Tunisie Médicale*, XXIV^e année, 1930, p. 182.

METCHNIKOFF. — La pseudo appendicite helminthiasique et son traitement. — *Acad. Méd.*, 12 mars 1901.

MONTEFIORE. — Kyste hydatique supprimé du foie. — *Tunisie Médicale*, XVI^e année, avril 1922.

MORIN. — Traitement des kystes hydatiques du foie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1891.

PAGE. — Kystes hydatiques pelviens chez la femme. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1913.

PLANCHÉ et LEHUCHER. — Kyste hydatique du poumon. — *Tunis Médical*, 1920, p. 101.

POURTEAU. — Étude radiologique des kystes hydatiques du foie. — *Thèse Fac. Méd. Bordeaux*, 1931.

RAFFEL. — Pathogénie clinique de la suppuration des kystes hydatiques du foie. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1891.

RAILLET (G.). — Sur les parasites de l'appendice. — *C. R. Soc. Biol.*, LXX, N^o 9, 10 mars 1911.

RAILLET (G.). — Sur l'emploi du Thymol contre les parasites de l'appendice. — *C. R. Soc. Biol.*, LXX, n^o 10, 17 mars 1911.

RAILLET (G.). — Les vers intestinaux dans la pathologie infantile. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1911.

RANDEVEL. — Contribution à l'étude des kystes hydatiques calcifiés du foie. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1923.

RASPAIL (J.). — Rôle pathogène des Helminthes en général et en particulier dans les maladies infectieuses. — *Thèse Fac. Méd. Paris*, 1906-07.

RIVA-ROCCI. — Sulla guarigione della *Taenia nana*. — *Riv. di clin. pediatrica*, Firenze, vol. V, n° 1, gennaio 1907, p. 32.

ROQUES et DURAND. — Kyste hydatique de l'auricule gauche du cœur. — *Bull. et Travaux de la Soc. des Sc. Méd. de Tunis*, 1911, p. 16.

SFEZ. — Kyste hydatique de la cuisse. — *Tunisie Médicale*, XXIII^e année, 1929, p. 105.

SMITH (Allen). — *Hymenolepis nana*. — *Journ. Americ. Med. Association Chicago*, vol. XXXII, n° 14, 2 avril 1904, p. 914.

TEULIÈRES. — Kyste hydatique de l'orbite. — *Arch. d'Ophthalm.*, juin 1927.

THIELLÉ (M^{lle}). — Quelques recherches sur la réaction de Weinberg pratiquées à l'Institut Pasteur de Tunis. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 1923, p. 313.

VIGNARDOU. — Contribution à l'étude des kystes hydatiques calcifiés. — *Thèse Fac. Méd. Alger*, 1936.

WEINBERG. — Discussion du symptôme de l'éosinophilie chez les porteurs de kystes hydatiques. In *Traité du sang* de Gilbert et Weinberg, II, 1913, p. 378.

ZWIRN. — Kystes hydatiques traités par incision et fermeture immédiate. Guérison rapide. — *Marseille Médical*, 15 avril 1921.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
GENERALITES	11
ANKYLOSTOMIASÉ	13
<i>Historique</i>	13
<i>Parasitologie</i>	14
Morphologie	16
Evolution	16
Epidémiologie	18
Répartition géographique de l'Ankylostomiasé en Tunisie	18
<i>Symptomatologie</i>	21
Observation	22
Diagnostic	23
<i>Traitement</i>	23
<i>Prophylaxie</i>	24
ANGUILLULOSE	27
<i>Historique</i>	27
<i>Parasitologie</i>	27
<i>Symptomatologie</i>	29
Observation	30
Diagnostic	31
<i>Traitement</i>	32
<i>Prophylaxie</i>	32

ASCARIDIOSE	35
<i>Historique</i>	35
<i>Parasitologie</i>	35
Description	35
Evolution	36
<i>Fréquence. — Symptomatologie</i>	37
<i>Traitement</i>	38
<i>Prophylaxie</i>	38
 OXYUROSE	 41
<i>Parasitologie</i>	41
Description	41
Evolution	41
<i>Symptomatologie</i>	42
Diagnostic	42
<i>Traitement</i>	43
<i>Prophylaxie</i>	43
 TRICHOCEPHALOSE	 45
<i>Parasitologie</i>	45
Description	45
Evolution	45
<i>Fréquence des Tricocéphales dans les régions étudiées de Tunisie</i>	46
<i>Symptomatologie</i>	46
Diagnostic	46
<i>Traitement</i>	46
<i>Prophylaxie</i>	47
 DISTOMATOSES	 49
 DISTOMATOSE HEPATIQUE à <i>Fasciola hepatica</i>	 50
<i>Historique</i>	50
<i>Parasitologie</i>	51
Evolution	64
<i>Symptomatologie</i>	54
Observations	56
<i>Traitement</i>	59
<i>Prophylaxie</i>	60

BILHARZIOSES	61
<i>Historique</i>	61
<i>Parasitologie</i>	63
<i>Evolution</i>	64
<i>Répartition géographique de la-Bilharziose en Tunisie</i>	64
<i>Symptomatologie</i>	66
<i>Historique</i>	66
<i>Diagnostic</i>	67
<i>Traitement</i>	67
<i>Prophylaxie</i>	68
CYSTICERCOSE ET TENIASIS	69
<i>Parasitologie</i>	70
<i>Morphologie</i>	70
<i>Evolution</i>	70
<i>Symptomatologie</i>	71
<i>Diagnostic</i>	72
<i>Traitement</i>	72
<i>Prophylaxie</i>	74
ECHINOCOCCOSE	75
<i>Historique</i>	75
<i>Parasitologie</i>	76
<i>Evolution</i>	76
<i>Fréquence de l'Echinococcose dans le troupeau tunisien</i>	77
<i>Symptomatologie</i>	78
<i>Diagnostic</i>	79
<i>Traitement</i>	80
<i>Prophylaxie</i>	80
HYMENOLEPIS NANA	81
<i>Historique</i>	81
<i>Parasitologie</i>	81
<i>Evolution</i>	81
<i>Fréquence de l'H. nana en Tunisie</i>	82
<i>Symptomatologie</i>	82
<i>Diagnostic</i>	82
<i>Traitement</i>	82
<i>Prophylaxie</i>	82
CONCLUSIONS	83

BIBLIOGRAPHIE	85
<i>Bibliographie générale</i>	85
<i>Strongylidés</i>	89
<i>Ascarides</i>	97
<i>Trichinellides</i>	101
<i>Trématodes</i>	103
<i>Cestodes</i>	114
TABLE DES MATIERES	123

